

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Departamento de M I D E



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



531405441X

**ESTILO COGNITIVO, INTERESES Y
ELECCION ACADEMICO PROFESIONAL
EN LA ORIENTACION DE LOS
ALUMNOS DE C.O.U.**

María Antonia Naranjo Díaz

Madrid, 1993

Colección Tesis Doctorales. N.º 233/93

© María Antonia Naranjo Díaz

**Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía.
Escuela de Estomatología. Ciudad Universitaria.
Madrid, 1993.**

Ricoh 3700

Depósito Legal: M-38955-1993

01367 A 1A



La Tesis Doctoral de D. ^a M^a Antonia NARANJO DIAZ

.....
Titulada ESTILO COGNITIVO, INTERESES Y ELECCION ACADÉ-
MICA PROFESIONAL EN LA ORIENTACIÓN DE LOS ALUMNOS
DE COU.

Director Dr. D. Arturo de la ORDEN HOZ.....

fue leida en la Facultad de EDUCACION.....

de la UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, el día .15...

de .JULIO..... de 19 .92., ante el tribunal

constituido por los siguientes Profesores:

PRESIDENTE MARIA TERESA DIAZ ALLUE.....

VOCAL CARLOS FERNANDEZ FRIAS.....

VOCAL GLORIA PEREZ SERRANO.....

VOCAL CARMEN OÑATE GOMEZ.....

SECRETARIO JOSE CRESPO VASCO.....

.....
habiendo recibido la calificación de *Apto. Cum.*

*... con la calificación de *con sujeción**.....

Madrid, a *15* de *Julio* de 19*92*.

EL SECRETARIO DEL TRIBUNAL.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FILOSOFIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

ESTILO COGNITIVO, INTERESES Y
ELECCION ACADEMICO PROFESIONAL
EN LA ORIENTACION DE LOS
ALUMNOS DE C.O.U.

TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR:
MARIA ANTONIA NARANJO DIAZ

DIRIGIDA POR: •
DR. D. ARTURO DE LA ORDEN HOZ

AÑO 1992

AGRADECIMIENTO

Al Dr. D. Arturo de la Orden por su asesoramiento y orientación, así como por la paciencia que siempre me demostró.

Al Profesor Dr. D. Andrés González Carmona del Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Granada.

"La cosa más importante de toda la vida es la elección de un oficio".

Pascal. *Pensamientos*. 1669.

"El hombre es libre, quiéralo o no, ya que quiera o no, está forzado en cada instante a decidir lo que va a ser."

Ortega y Gasset. 1932.

"La elección de una ocupación es un acto expresivo que refleja la motivación, el conocimiento, la personalidad y la capacidad de la persona."

Holland. 1965.

TOMO I

INDICE

INDICE

TOMO I

	<u>Pág.</u>
<u>INTRODUCCION</u>	- 2 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	- 22 -
<u>CAPITULO I: FUNDAMENTACION TEORICA. ORIENTACION ACADEMICA Y PROFESIONAL.</u>	- 25 -
1. EDUCACION Y ORIENTACION ACADEMICA-PROFESIONAL.	- 25 -
2. EL TEMA EN LA POLITICA EDUCATIVA.	- 33 -
2.1. La Orientación en las Enseñanzas Medias antes de 1970.	- 33 -
2.2. La Orientación Escolar y Vocacional a partir de 1970.	- 34 -
3. BREVE PERSPECTIVA HISTORICA DE LA ORIENTACION ACADEMICO-PROFESIONAL.	- 41 -
4. CONCEPTOS ACTUALES EN LA ORIENTACION ACADEMICA Y PROFESIONAL.	- 49 -
4.1. Madurez vocacional.	- 52 -
4.2. Desarrollo de la carrera.	- 55 -
4.3. Como entendemos la Orientación Académico-Profesional hoy.	- 63 -
5. LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DENTRO DEL MARCO DE LA TEORIA GENERAL DE SISTEMAS. FACTORES IMPLICADOS.	- 69 -
5.1. Estilo cognitivo. Concepto y definiciones.	- 74 -

5.2. Estilo cognitivo dependencia-independencia de campo perceptivo.	- 80 -
5.3. Teoría de la Diferenciación.	- 93 -
5.4. Los intereses profesionales.	- 97 -
5.5. La Elección Académico-Profesional.	- 114 -
6. REVISION DE ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE ESTILO COGNITIVO DIC Y ORIENTACION ACADEMICO-PROFESIONAL.	- 141 -
6.1. Otros estudios relacionados con la Orientación Académico-Profesional en nuestro país.	- 157 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	- 163 -
<u>CAPITULO II: DELIMITACION DEL ESTUDIO.</u>	- 187 -
1. EL CURSO DE ORIENTACION UNIVERSITARIA.	- 191 -
2. DESARROLLO COGNITIVO DEL JOVEN DE C.O.U.	- 204 -
3. CARACTERISTICAS PSICOSOCIALES DE LOS JOVENES.	- 234 -
4. LAS DIFICULTADES.	- 245 -
4.1. Selectividad.	- 247 -
4.2. Disfuncionalidad del sistema educativo.	- 257 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	- 260 -
<u>CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.</u>	- 271 -
1. OBJETIVOS.	- 271 -
2. HIPOTESIS DE TRABAJO.	- 273 -
3. VARIABLES.	- 275 -
4. JUSTIFICACION DE LAS VARIABLES ELEGIDAS.	- 279 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	- 297 -

<u>CAPITULO IV: DISEÑO Y METODOLOGIA.</u>	- 304 -
1. INSTRUMENTOS DE MEDIDA.	- 306 -
1.1. La encuesta.	- 306 -
1.2. Los tests psicológicos.	- 313 -
2. POBLACION Y MUESTRA.	- 316 -
3. RECOGIDA DE DATOS.	- 324 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	- 334 -

TOMO II

<u>CAPITULO V: RESULTADOS DEL ESTUDIO.</u>	- 337 -
1. DESCRIPCION DE LA MUESTRA GENERAL EN CUANTO A LOS FACTORES DIFERENCIALES, ACADEMICOS Y DEL ENTORNO DE LOS ALUMNOS.	- 340 -
1.1. Resultados generales en cuanto a los aspectos diferen- ciales del alumno.	- 340 -
1.2. Resultados de los datos generales en cuanto a los fac- tores académicos.	- 343 -
1.3. Resultados de los datos generales en cuanto al entorno socio-cultural y económico.	- 360 -
2. RESULTADOS DEL ANALISIS SOBRE LA EFICACIA DISCRIMINATORIA DE ALGUNAS VARIABLES PERSONALES, ACADEMICAS Y DEL ENTORNO DE LOS ALUMNOS.	- 364 -
3. RESULTADOS DEL ANALISIS SOBRE RELACION ENTRE VARIABLES DIS- CRIMINATORIAS, ESTILO COGNITIVO DIC Y ELECCION DE CARRERA.	- 403 -
3.1. Variables discriminantes	- 404 -

3.2. Rendimiento académico, sexo y dimensión DIC.	- 414 -
3.3. Estilo Cognitivo y Elección de Carrera	- 427 -
3.4. Variables del entorno y elección de carrera.	- 431 -
4. OPINION DE LOS ALUMNOS SOBRE SUS EXPECTATIVAS PROFESIONALES Y LA ORIENTACION ACADEMICO PROFESIONAL.	- 442 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	- 449 -

CAPITULO VI: SINTESIS DE CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES PEDAGOGICAS

<u>GOGICAS</u>	- 452 -
1. SINTESIS DE CONCLUSIONES.	- 452 -
2. CONSIDERACIONES PEDAGOGICAS.	- 465 -
3. SUGERENCIAS PARA UN MODELO DE INTERVENCION PSICOPEDAGOGICA EN ORIENTACION ACADEMICA Y PROFESIONAL EN SECUNDARIA	- 469 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	- 479 -

BIBLIOGRAFIA GENERAL - 482 -

ANEXOS

ANEXOS

	<u>pág.</u>
ANEXO I: Mapa actual de titulaciones universitarias . . .	- I-1 -
ANEXO II: Cuestionario de respuestas sociales y académico- profesionales en relación con la elección de una futura profesión	- II-1 -
ANEXO III: Datos estadísticos	- III-1 -
Datos generales	- III-1 -
Análisis discriminante 1º	- III-8 -
Análisis discriminante 2º	- III-23-
Análisis discriminante 3º	- III-30-
Análisis discriminante 4º	- III-35-
Análisis discriminante 5º	- III-41-
Cálculos χ^2	- III-53-

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Aunque por formación académica y actividad profesional siempre estuve en contacto con la Orientación Educativa, es en 1.977 con ocasión de la realización de los cursos monográficos del doctorado cuando por primera vez empezó a interesarme el tema de los Estilos cognitivos de aprendizaje. Creímos que estábamos ante unas aportaciones científicas de tal envergadura que podrían contribuir a nuevos planteamientos teóricos y diseños prácticos en el ámbito de la Psicopedagogía, y en parte sucedió a lo largo de una década, y aún sigue despertando el interés de educadores y pedagogos.

La primera introducción en el tema fue a través del material aportado en los cursos de doctorado, para remontarnos a 1.948 con los primeros estudios sobre percepción, continuamos con las numerosas investigaciones en el extranjero, en la numerosa bibliografía que recogemos y los trabajos que se vienen realizando en nuestro país en los últimos años (FERNÁNDEZ BALLESTEROS (1980), DE LA ORDEN (1982), DE LA ORDEN Y GARCÍA RAMOS (1985), PALACIOS (1982), CARRETERO Y PALACIOS (1982), CARRETERO (1982), LOPEZ RUPEREZ (1989), CORRAL (1982)).

La utilidad en el trabajo como orientadora escolar, en una etapa de mi vida profesional, así como los intereses científicos, me impulsó a seguir muy de cerca este tema, junto al tiempo empleado en esta investigación.

Introducción

La relación del estilo cognitivo con los intereses académicos profesionales y otros factores personales y su influencia en los alumnos del Curso de Orientación Universitaria, para elegir una carrera determinada, me ha llevado a considerar todo el entorno y contexto del sistema educativo, en el curso de C.O.U., así como la implicación y repercusión sociolaboral de la política educativa, con grandes avances en cuanto a extensión de la educación en todos los niveles de enseñanza, pero con evidentes desajustes en Secundaria y Universidad.

Y así, durante muchos años la expansión de la enseñanza superior y la organización de los estudios se han hecho al margen de cualquier preocupación por las necesidades sociales en materia de profesiones. Parecía partirse de la base de que el mundo productivo podría absorber una cantidad ilimitada de graduados, cualquiera que fuese el contenido y características de la formación recibida, y que, por tanto, el ajuste entre graduados y empleos se haría automáticamente.

Esta actitud no puede seguir manteniéndose. Las dificultades de empleo que encuentran los jóvenes graduados hace surgir la considerable inquietud social por la adecuación entre enseñanza superior y empleo, y hay que afirmar que esta inquietud está plenamente justificada, porque la realidad universitaria muestra la existencia de graves desequilibrios entre la estructura y orientación de la educación superior y las necesidades sociales en cuanto a la formación de profesionales.

Los desajustes cuantitativos son los más visibles. El sistema educativo ha producido y está produciendo un número global de graduados

universitarios que excede de las necesidades sociales de profesionales superiores. Resulta evidente que existe una distribución muy poco racional de los estudiantes entre los distintos niveles y campos de estudio, con una alarmante concentración en las carreras con peores perspectivas de empleo.

Hay también carencias cualitativas, pues la creación de carreras y especialidades y la determinación de la orientación y contenido de los estudios se hace a menudo sin tener en cuenta las exigencias de formación para el ejercicio profesional, lo que contribuye a devaluar los títulos universitarios y a dificultar la inserción de los nuevos graduados en el mundo productivo.

Las causas profundas de estos desajustes son de carácter institucional. El profundo divorcio que puede apreciarse entre la enseñanza superior y el empleo no es fruto de la casualidad. Es un resultado que viene determinado por la falta de una política adecuada de educación superior y por el aislamiento social en que han vivido las instituciones universitarias, tradicionalmente, hecho que se intenta paliar en los últimos años.

Un primer indicador de desajuste entre la producción de graduados y las necesidades de profesionales es el paro, creciendo de forma constante, aunque un indicador muy insuficiente; las cifras reflejan sólo los titulados que desean trabajar y no han conseguido ninguna clase de empleo. No incluyen a los que tienen una ocupación a tiempo parcial ni a los que trabajan en empleos que no exigen la titulación superior y que pueden considerarse subempleados.

Introducción

Para saber el número de titulados superiores que no encuentran empleo adecuado al nivel de estudios realizados, a las cifras de paro habría que sumarle las de subempleo.

A estos titulados superiores que ingresan en el subempleo al conseguir su primera ocupación después de terminar la carrera, hay que añadir un número cada vez mayor de estudiantes trabajadores que, después de graduarse, siguen en el mismo empleo que ya tenían cuando eran estudiantes.

Desde el punto de vista social, el subempleo no significa más que una traslación del paro. Cada mil licenciados que se colocan como maestros, disminuyen en ese mismo número los puestos disponibles para profesorado de E.G.B. y hacen que mil de estos diplomados vayan al paro o desplacen, a su vez, a otros tantos bachilleres.

La cadena del subempleo continuará si estos bachilleres desplazados ocupan puestos de nivel auxiliar que sólo exigen estudios de E.G.B. Al final la sociedad tendrá los mismos mil parados y, además, dos o tres mil subempleados, lo que puede suponer otras tantas personas frustradas profesionalmente y, desde luego, muchos cientos de millones de pesetas gastados en una sobreescolaridad innecesaria, tal como ya se aprecia en la opinión pública de muchos países.

Hacia el futuro, las perspectivas no son nada halagüeñas. El sistema educativo sigue produciendo promociones cada vez más numerosas y, aunque el ritmo de crecimiento puede atenuarse en los próximos años,

Introducción

el volumen anual de salida de nuevos graduados difícilmente podrán ser absorbidos.

Paro y subempleo indican que el sistema educativo está produciendo un número de graduados excesivo en relación con las posibilidades de empleo para profesionales a nivel superior.

Es seguro que habrá más oportunidades de empleo para profesionales superiores con la reforma universitaria, pero hoy por hoy es excesivo el número de graduados de la clase que ahora sale de las aulas; ello hace que cobre especial importancia el análisis de la distribución de los estudiantes de los distintos niveles y carreras de la enseñanza superior y de la estructura y orientación de las carreras.

La distribución de los estudiantes universitarios por carreras presenta una característica bastante sorprendente, el número que cursan carreras de ciclo largo (facultades y escuelas técnicas superiores) es mucho mayor que el de los que estudian carreras de ciclo corto (escuelas universitarias).

Aunque no pueda determinarse con exactitud la relación óptima entre profesionales de ambos niveles, es evidente que tanto el sector público como el sector privado necesitan mayor número de técnicos de nivel medio que de directivos y técnicos superiores. La distribución de estudiantes universitarios entre carreras de ciclo corto y carreras de ciclo largo corresponde, pues, a una orientación adecuada a las necesidades ocupacionales.

Introducción

El desequilibrio entre el número de estudiantes de ambos niveles no puede explicarse exclusivamente en función de una simple preferencia de los estudiantes o de sus familias por los estudios largos.

Desde la Ley de Educación de 1.970, se han multiplicado las oportunidades para cursar estudios de licenciatura a través de la creación de nuevas universidades, facultades, colegios universitarios y centros asociados de la U.N.E.D. y ha sido mucho más escasa la creación de nuevas escuelas universitarias.

La facilidad de acceso a uno u otro centro parece influir en la elección de carrera. Un ejemplo significativo es la forma en que se ha organizado la enseñanza universitaria a distancia, si los estudiantes de la U.N.E.D. han elegido toda carrera de ciclo largo es porque esa universidad sólo ofrece estudios de nivel de licenciatura y no ha creado escuelas universitarias; este condicionamiento se da en muchos aspectos del sistema universitario.

Si en el año 1.982 había en Ciencias Económicas casi el doble de estudiantes que en Empresariales se debe al hecho de que la licenciatura de Económicas puede hacerse en 78 facultades, colegios universitarios y centros asociados de la U.N.E.D., y los estudios empresariales sólo pueden cursarse en 40 escuelas universitarias.

El desequilibrio entre estudiantes de carreras universitarias cortas y carreras largas evidencia una política de expansión universitaria inadecuada. Pero si la distribución de estudiantes entre los dos

Introducción

niveles de estudios citados es irregular, no lo es menos la distribución entre las distintas carreras de cada nivel. Los estudiantes se concentran en las carreras con mayor tasa de paro.

De cada siete estudiantes de escuelas universitarias, tres estudian Magisterio; en licenciatura hay también alta concentración de estudiantes en carreras con escasas posibilidades de empleo, el mayor, Filosofía y Letras (1). En el extremo opuesto están las carreras de ingeniería superior, la matrícula de las escuelas técnicas superiores es bastante estable, si bien en los últimos años se observa inversión de esta tendencia, ante una mayor demanda.

Luego la distribución de estudiantes entre los distintos tipos de estudios no guarda ninguna relación con las posibilidades de empleo de las carreras respectivas y el ajuste entre estudios y empleo es lento.

Existe una orientación inadecuada de los planes de estudios que preparan para las profesiones de nivel superior. Estos planes consisten en listas de asignaturas, omitiendo toda referencia a los objetivos y metodología de la enseñanza; consiste únicamente en la adquisición de una masa de conocimientos.

El orientar así la formación de profesionales y cuadros directivos supone una falta de comprensión tanto del proceso de aprendizaje como de las exigencias del ejercicio profesional. El alivido del desarrollo de

(1) FUENTE: Centros de Orientación e Interacción de Empleos (C.O.I.E.) de Madrid y Granada. Autor (1965)

Introducción

las capacidades que no son puramente cognoscitivas hace incompleta la preparación de los graduados.

Los planes de estudios no se refieren a la selección y análisis de la información relevante o relacionar los conocimientos teóricos con los problemas y situaciones de la vida real, facilidad de expresión oral y escrita, creatividad, hábitos de cooperación, capacidad de dirección, que son elementos esenciales para el ejercicio de las actividades profesionales y que constituyen las actividades formativas que se desarrollan fuera de la Universidad para mejorar la capacitación de profesiones y directivos. Esta es, pues, una de las críticas más repetidas, la falta de formación de los estudiantes para la aplicación práctica de los conocimientos científicos.

En resumen, la falta de adecuación de la formación recibida por la mayoría de los graduados a la preparación que requiere su incorporación a la vida profesional puede incidir negativamente en el desarrollo económico y social del país, ya que este desarrollo está condicionado en buena medida por la calidad de la preparación de los cuadros profesionales y directivos. Esta inadecuación perjudica directamente a los propios graduados al dificultar su inserción en el mundo productivo.

Este análisis realizado por la propia sociedad, ha obligado a revisar la política educativa universitaria (CONSEJO DE UNIVERSIDADES 1989) y en consecuencia, adaptar la oferta y demanda acorde con la nueva realidad social nacional e internacional que vive el país y dentro del marco de la Comunidad Económica Europea.

Y al respecto, la década de los 80 finalizó con las propuestas trabajadas, estudiadas y debatidas a través del Consejo de Universidades, que aglutina los informes de las distintas universidades españolas, en la propuesta de nuevas titulaciones universitarias; así como de los planes de estudio que sobre unas mismas enseñanzas elaboren cada una de las universidades en el ejercicio de su autonomía.

Las novísimas titulaciones abarcan los grados de licenciatura y diplomaturas, si bien éstas con mayor abanico de posibilidades, respondiendo a la inadecuación ante las necesidades sociales y laborales de potenciación y oferta de titulaciones medias, por la demanda real y la ampliación, evolución y especialización de las diversas ramas de las Ciencias y las Tecnologías.

Las carreras cortas, pues, se enriquecen notablemente, como gran novedad en la reforma de las enseñanzas universitarias. Una reforma que incrementa el número de titulaciones que la Universidad española imparte, que ha pasado de las 56 tradicionales a más de 100. (Ver anexo I).

Estos cambios importantes pretenden hacer frente no sólo a la situación de nuestro país, sino también a la apertura de las fronteras comunitarias en 1993 y a la libre circulación de profesionales entre los países; al mismo tiempo que se adecuan los planes de estudios referentes a la Sanidad (Medicina, Odontología, Farmacia y Veterinaria) a las directivas que marca la Comunidad Europea para las enseñanzas que se imparten en los distintos países miembros.

Introducción

En este marco actual de la realidad socioeconómica nacional e internacional hemos de abandonar la simplista suposición de que la coyuntura que vivimos, es un desajuste momentáneo que nos ha alejado tan solo temporalmente de la económicamente pujante situación anterior, se están operando cambios profundos: económicos, tecnológicos, geopolíticos, que sin duda alguna acabará influyendo en la configuración de la sociedad y en el mercado laboral.

En el campo concreto de las salidas profesionales tras los estudios universitarios, la viva realidad del paro nos ha despertado del sueño de otra época en que la mera posesión de un título universitario aseguraba un puesto de trabajo.

Para todos aquellos que, por razones de influencia social, no tienen relativa facilidad para acceder al puesto de trabajo, ha surgido una competencia que, a su vez, requiere en el individuo una mejor preparación, una mayor atención a su formación y profesionalidad. Hecho que coincide con la triste infracolocación de otros muchos jóvenes titulados que ven cómo se distorsiona su trayectoria por la fuerte disociación entre estudios y realidad profesional.

La sociedad precisa buenos profesionales y científicos, técnicos y especialista, mecánicos y operarios especialistas, pero ante todo necesita hombres capaces de solidificarla. La necesidad de buenos profesionales, de hombres capaces de fortalecer las estructuras sociales y la cultura no es sólo cuestión académica o universitaria, sino más amplia: social, nacional; cuestión de Estado, es vital.

Introducción

La Universidad debe dejar de ser el Centro de Capacitación Superior que ha venido siendo en los últimos años, debe plantearse, ante todo, la formación de personas, hombres, -profesionales, científicos, licenciados- a la altura de las actuales circunstancias; capaces de aceptar el reto de nuestro inmediato futuro, el siglo XXI.

Y así, la elección que un joven hace de su futuro profesional no está dada de una vez por todas, sino que es un proceso que va seleccionando en cada caso los comportamientos y actividades, abriendo unas posibilidades al mismo tiempo que cierra otras. En este tema de la elección, que centra nuestro trabajo, y en su desarrollo, existen una serie de factores personales junto con otros relativos a la tarea y la profesión, a la organización en que están insertas y al entorno sociocultural más amplio, que pueden proporcionar claves de interpretación de orden social, y a los que no puede sustraerse, lógicamente, la Educación.

En concordancia con las teorías evolutivas de la Psicología y Orientación Vocacional, no hay una sola elección, sino una secuencia de decisiones que van dando perfil a la carrera de los individuos, que además de la importancia personal, a nivel individual, tiene un claro impacto social, por la ley de oferta y demanda laboral.

El capital humano con que cuenta el país es el recurso más importante de una sociedad y el poder proporcionar un empleo óptimo a cada individuo, no sólo tiene una repercusión positiva en la mejora de la calidad de vida humana, sino en la producción de bienes y servicios. Y aunque sabemos que la panacea en esta optimización no es la Orientación

Vocacional ni el Sistema Educativo, sí es necesario, lógicamente, planificar y organizar, ya desde el ámbito socio-laboral, como desde el educativo, que es el que nos afecta, una intervención orientadora, que desde el curriculum académico, apoye en todo momento la evolución de cada alumno, en función de sus posibilidades, para desarrollar, competentemente, su futuro profesional.

Los cambios, que afectan por tanto al capital humano, se dejan sentir en el llamado efecto generacional, que incide en el ritmo de renovación de la población activa.

En los países industrializados, incluido el nuestro, disminuyen los efectivos de población entre los 15 y los 19 años, ya que el período de escolarización obligatoria llega a los 16 y hasta los 19, muchos jóvenes cursan el bachillerato y la enseñanza profesional, y por ello la mano de obra juvenil se reduce, a la vez que envejece la población activa de hoy y de mañana, hecho este que origina variaciones constantes en las políticas empresariales y de contratación.

Se observa, también, el cambio en la transformación del trabajo y de los caminos de acceso al mundo laboral, puesto que las exigencias actuales del progreso técnico, hacen que se impongan competencias, como la intelectualización o razonamiento técnico de las tareas laborales, al tener capacidad para modificar los sistemas productivos, la adaptación y flexibilidad personal a situaciones nuevas, tener creatividad, iniciativa, en suma, unos perfiles profesionales que se adapten permanentemente a la evolución social y del trabajo. Igualmente se está produciendo la

reclasificación, redistribución o reconversión de las ocupaciones, introduciéndose nuevas necesidades y clasificaciones internacionales que influyen en el uso diverso de las fuentes de energía, de los medios de telecomunicación, de la ergonomía, de las tecnologías puntas y del aumento del sector servicios, así como del sector del ocio y tiempo libre.

Por otro lado, los trabajos adquieren indicadores y parámetros distintos, como una organización más ágil de la producción, la reconversión y reducción de horarios laborales, los trabajos a tiempo parcial (en el ámbito de los pluriempleos).

A todo esto, hay que añadir una nueva variable, cada vez más importante e indispensable, que son las relaciones laborales, caracterizadas por el diálogo, la participación social y las negociaciones.

A la vista de la dinámica de cambios, el Sistema Educativo debe sacar una conclusión clara: la renovación y perfeccionamiento de los sistemas de formación, junto a una mejora de la formación social, de los canales de información y de educación para las diversas habilidades de la vida.

Además, la Orientación Académica-Profesional deberá estar al tanto de las evoluciones y fenómenos que, a corto y largo plazo, influirán en la vida profesional de la gente.

Ante estas situaciones condicionantes del cambio, la Orientación ha enunciado nuevos planteamientos en su labor en el último tercio del

siglo, perfilando una renovación en sus objetivos, contenidos y métodos, ganando terreno la perspectiva de la educación para la vida profesional (Career Education) en Estados Unidos donde ya se propuso este enfoque en 1970 con el proyecto de reforma del Comisionado Marland, entendido como la trayectoria o proceso laboral a lo largo de la vida.

Este enfoque que nace de la crisis industrial y de la falta de empleo en todo el mundo, y por supuesto también en España, ha desembocado en una conclusión sentida en la filosofía pedagógica: introducir los conceptos vocacionales en el curriculum académico.

Desde estas nuevas propuestas de los últimos tiempos, la labor de Orientación debe perfilarse cada vez más incardinada al Sistema Educativo para ayudar al logro de la meta final: alumnos en formación con un desarrollo armónico e integral en su futura ocupación profesional.

El planteamiento de este trabajo, que es un planteamiento de "corte", pretende sólo describir, analizar y estudiar los datos e información obtenida en una muestra de alumnos de C.O.U., durante el curso 87-88, en la provincia de Almería.

Las conclusiones que podamos sacar, pueden ser muy ricas, como han evidenciado otros estudios experimentales. Esto supondría que podría ayudarse con más información a las decisiones que tomen nuestros alumnos, en un momento crucial de la juventud, al final de las Enseñanzas Medias y de cierta estabilidad de intereses, éstas estarían mucho más avaladas científicamente y probablemente, con mayores expectativas de éxito en sus

estudios, que las decisiones que se toman teniendo en cuenta otros factores acuciantes de índole económico y social en detrimento de las verdaderas posibilidades y capacidades de nuestros alumnos.

¿Qué queremos hacer?

Se pretende realizar un análisis de la importante decisión "que elección académico-profesional hacer", con unas circunstancias de vida determinadas, la vida de cada estudiante de C.O.U. Queremos saber si estos factores circunstanciales recogidos en 14 variables independientes, influyen significativamente en los resultados de la variable dependiente: la elección profesional. Se trata de comprobar que peso tienen los distintos factores o variables independientes, y cuales determinan más decisivamente a la hora de decidirse por una profesión.

Un dato importante para Almería supone conocer hasta que punto son determinantes las circunstancias socio-culturales y económicas, sobre las opciones académicas y personales de los alumnos, en una pequeña capital de provincia y sus pueblos, donde el sector agrícolas y los servicios son dominantes, el paro es alto, la oferta educativa es reducida, a excepción de un Colegio Universitario, de la Universidad de Granada, donde se pueden iniciar los primeros cursos de algunas carreras, algunas diplomaturas y tres licenciaturas (aunque hay futuro de ampliación ante la reconversión de colegio en campus independiente) y tienen que trasladarse fuera de la provincia a estudiar con el consiguiente gravamen familiar.

Introducción

Qué conclusiones prácticas podemos sacar para la Orientación Académico-Profesional, contemplada en el marco legislativo educativo, pero reducida a meros servicios testimoniales, si bien, no podemos negar su implantación progresiva, como servicio educativo al país, como puede verse en la legislación de todas las Comunidades Autónomas con competencias educativas y en el propio territorio M.E.C.

Queremos exponer sugerencias para que el acceso a la universidad o a cualquier otra elección académico-profesional, sea una parte más de un proceso educativo, no una aventura con o sin retorno.

Dentro del contexto y ambiente de este trabajo, los protagonistas son 606 alumnos de C.O.U. de la provincia de Almería, de centros públicos y privados, que durante el curso 87-88 colaboraron con excelente disposición, paciencia y cordura en la ejecución de unas pruebas y cumplimentación de un cuestionario.

El acceso a los centros se realizó, en un primer momento, contactando con los equipos directivos, explicándoles el objetivo principal de la investigación, las pruebas y el tiempo que se les iba a requerir, así como la oferta de los resultados finales. El segundo paso era contactar con los profesores implicados en los horarios que voluntariamente querían colaborar con sus grupos de alumnos. En los centros estatales esta oferta se hacía como complemento a las charlas de orientación, que cada año los orientadores de los equipos de promoción y orientación educativa de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, realizan a todos los alumnos de C.O.U. en todos los centros, y dentro de sus respectivos planes de trabajo.

Introducción

En los centros privados se les ofertó, fuera de horario, la charla y los resultados de las pruebas. Las direcciones de los centros dejaron libertad a profesores y alumnos para colaborar o no en las pruebas dentro de sus propios horarios, hecho que sucedió en muchas ocasiones.

En ambos casos, la disposición del profesorado ha sido magnífica, al enterarse de que el trabajo entraba dentro del campo de la Orientación, sirvió para relanzar, una vez más, el tema y reconocer la necesidad de incorporar ampliamente la Orientación Académico-Profesional, con especial relevancia en el curso de orientación universitaria, en las Enseñanzas Medias. Igualmente contribuyó a la realización de debates en clase con los alumnos sobre sus futuras elecciones profesionales.

En el mes de Junio se dieron los resultados de las pruebas a la mayoría de los grupos de alumnos, en función de la disponibilidad de sus tiempos.

No se entregaron las conclusiones del cuestionario, dada la premura de tiempo del curso y la falta de él por nuestra parte para elaborar las conclusiones.

El ambiente ha sido totalmente de campo, en medio de la dinámica de funcionamiento diario de los institutos repartidos por la capital y provincia, en una atmósfera real y con todas las ventajas e inconvenientes que ofrece cualquier actividad cotidiana.

Introducción

En todo momento fuimos conscientes del factor "control" de la situación de administraciones de pruebas, situación que intentamos coordinar al máximo, los dos orientadores escolares que junto a mí colaboraron, independientemente, en la aplicación, y que lógicamente conocían perfectamente las pruebas y los criterios de este trabajo.

Respecto a los objetivos fundamentales pueden concretarse en los siguientes:

- Conocer el estado de la cuestión actual de la Orientación Académica-Profesional y, consecuentemente, sus orígenes y evolución.
- Determinar la relación de variables individuales y sociales con la elección profesional en nuestro contexto, la provincia de Almería.
- Y especialmente, contribuir al cuerpo de investigación que se viene realizando en algunas facultades españolas, con alguna aportación más, sobre la influencia del estilo cognitivo DIC en los intereses profesionales, y en la elección profesional de los jóvenes españoles en esta década.

Respecto al contenido del trabajo y las fuentes bibliográficas, además de esta introducción, el estudio en su redacción ha quedado estructurado en seis capítulos.

Introducción

El capítulo I nos introduce, dentro del Sistema Educativo, en el apartado concreto de la Orientación Académico-Profesional desde el marco legislativo que contempló la política educativa anterior y la actual en ciernes, con la aprobada Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, en octubre de 1990.

Pasamos a exponer qué entendemos por Orientación Académico-Profesional dentro del Sistema Educativo, y el trabajo en una sociedad, la que vivimos y la del futuro a medio y largo plazo. Tras una breve perspectiva histórica de la Orientación Vocacional, bajo la que tradicionalmente se ha enfocado el tema, y los conceptos actuales que hoy se manejan, pasamos a considerar las diferencias individuales humanas que aquí nos interesa destacar y que hemos elegido como variables en este trabajo, entre otras, el estilo, cognitivo DIC, los intereses profesionales y la elección, todo ello bajo el marco de la Teoría General de Sistemas.

Por último señalaremos los trabajos que sobre el estilo cognitivo y la Orientación se ha realizado en el extranjero y en España, especialmente en el ámbito universitario, para partir de unas referencias y aportaciones en este cuerpo de investigación.

El capítulo II intenta delimitar el entorno sociopsicopedagógico del alumno de C.O.U., un joven en el rango de los 17 a 19 años de edad, inmerso en unos contextos concretos, llenos de dificultades sociales y educativas (consumo, hedonismo, falta de hábitos de trabajo, currículo academicista y rígido, etc.) que no favorecen el proceso óptimo de una elección profesional.

Introducción

El capítulo III se limita a plantear el trabajo con una descripción de los objetivos que queremos conseguir, las hipótesis y el gran número de variables contempladas desde la perspectiva sociocultural, psicológica y pedagógica, así como la justificación de su elección.

El capítulo IV expone el diseño y la metodología que se ha seguido, desde la elección de la población y muestra, a la justificación de los instrumentos de medida, como han sido los test estandarizados, un cuestionario, así como su elaboración, la recogida de información del rendimiento académico, para terminar con la exposición del tratamiento estadístico.

El capítulo V es la parte más sustantiva del trabajo, ya que después del análisis estadístico, y a la vista de sus resultados, hacemos un estudio detallado de estos en función de las hipótesis y variables formuladas.

El capítulo VI manifiesta las conclusiones obtenidas de modo global, así como las consideraciones pedagógicas que se deducen y cierra el apartado un modelo de intervención psicopedagógica de Orientación para la Educación Secundaria.

Finalmente la bibliografía de obras y artículos se ha recogido de forma agrupada, así como las citas y referencias bibliográficas, al final de cada capítulo. Una bibliografía general y los anexos dan por finalizado el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- CARRETERO, M. (1982).- "El desarrollo del estilo cognitivo DIC". *Revista Infancia y Aprendizaje*. Nº 16, pp. 65-82. Ed. Visor.
- CARRETERO, M. y PALACIOS, J. (1982).- "Los estilos cognitivos. Introducción al problema de las diferencias cognitivas individuales". *Revista Infancia y Aprendizaje*. Nº 17, p. 25.
- CORRAL, A. (1982).- "La influencia del estilo cognitivo DIC en la resolución de dos problemas de Física". *Revista Infancia y Aprendizaje*. Ed. Visor. Nº 18, pp. 107-123.
- DE LA ORDEN, A. (1982).- "Estilo cognitivo y Orientación Académica y Profesional en la Universidad". *Revista Aula Abierta*. Nº 39, pp. 61-89.
- DE LA ORDEN, A. y GARCIA RAMOS, J. M. (1985).- "Estilo cognitivo y Orientación Académica y Profesional en la Universidad". *IX Congreso de Educación y Trabajo en la Sociedad Moderna*. Madrid, 1985.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980).- "Del estilo cognitivo "dependencia-independencia de campo", a una teoría de la diferenciación". *Revista de Psicología General y Aplicada*. Vol. 35, PP. 468-487.

Introducción

LOPEZ RUPEREZ, F. (1989).- "Dependencia-Independencia de campo y educación científica". *Revista de Educación*. Nº 289. Ministerio de Educación y Ciencia.

PALACIOS, J. (1982).- "Implicaciones educativas de los estilos cognitivos". *Revista Infancia y Aprendizaje*. Nº 18, pp. 83-106.

CAPITULO I:

FUNDAMENTACION TEORICA.

ORIENTACION ACADEMICA Y PROFESIONAL.

CAPITULO I

FUNDAMENTACION TEORICA.

ORIENTACION ACADEMICA Y PROFESIONAL.

1. EDUCACION Y ORIENTACION ACADEMICA-PROFESIONAL.

La preocupación social y política por la educación es hoy una realidad indiscutible, entre otros factores, por su estrecha relación con la economía de un país. Y una vez más como ha sucedido en otras épocas, hoy se piensa que desde la educación, concretamente, desde la Orientación Académica-Profesional, se puede ayudar a rentabilizar más los recursos humanos y materiales. Este auge de la profesionalización se da en la mayoría de los países de nuestra área cultural; recordemos tan sólo el proyecto "Europa 2.000", o la reforma educativa de los Estados Unidos en el 70, con un régimen educativo llamado "Career Education", con una meta final: la Educación persigue profesionalizar. Pero estas atractivas tesis no pasan de ser meras creencias, como afirman los profesores DE LA ORDEN y GARCIA RAMOS (1985), pues no hay estudios de evaluación sistemática de los que se puedan obtener conclusiones rigurosas.

Otros autores como HURN (1978), WARNATH (1975), THURLOW (1972) y FREEMAN (1976), critican o ponen en tela de juicio el carácter "solucionista-todo" de la Educación, aportando razones de tipo axiológico social y económico con argumentos muy razonables y evidentes contra la pretendida panacea educativa.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

La vieja polémica sobre si el sistema educativo debe adaptarse o no al sistema productivo tiene hondas raíces políticas e ideológicas, y el dilema no se va a decidir fácilmente, puesto que las razones que deciden la Política en todos sus aspectos sociales tienen siempre presente la piedra de toque para acometer cualquier acción: la economía. Es un hecho con datos constatables que un país se desenvuelve en función de esa economía, que condiciona la diferenciación del servicio-educación y de los factores educativos que condicionan a medio y largo plazo la población activa. Si bien en opinión de REUHLIN y DESSARD (1971), no existen datos precisos que perfilen esta influencia evidente, es obvia su presencia.

En esta responsabilidad socio-educativa de tan gran magnitud se evidencia, a corto y largo plazo, el apoyo del sistema escolar a los futuros ciudadanos en la elección de una profesión que es un puntal económico, ya que una elección concreta conlleva una inversión en capital humano e implica a los beneficiarios de esa inversión, por lo que la Educación-Orientación es el marco referencial clave para la formación adecuada de los alumnos en el sentido más amplio. La realidad actual en nuestro país es de gran pobreza en la actividad de Orientación, esto junto a una escuela que no responde a las necesidades y demandas del orden socio-económico que tenemos en la década de los años 90, hacen que la elección de carrera o profesión queden fuera de la influencia de la Educación y de la Orientación.

El hecho es que independientemente de las modas o de las abundantes referencias bibliográficas en el tema de la Orientación Profesio-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

nal, y como ya ha ocurrido en otras épocas, debido a los momentos de crisis y presiones sociales existentes, es innegable que una labor sistemática de Orientación incorporada al currículum académico en el sistema educativo, obtendría resultados más eficaces y controlados en la adecuada elección profesional de nuestros jóvenes.

Del modo como la escuela responda a los problemas y necesidades sociales, cumplirá su función o no como instrumento que facilite las demandas sociales, que forme individuos preparados para su incorporación e integración social, en todos los ámbitos: personal, profesional y cultural, con especial relevancia en la actividad profesional como meta final del sistema educativo.

Tradicionalmente el conocimiento de las características del alumno y su ajuste a las características de los estudios-profesión constituían la base del proceso de Orientación. De aquí la necesidad de conocer con la mayor objetividad posible los dos elementos a ajustar: individuo y estudios o profesión.

Se asumía el supuesto de la estabilidad de las características de ambos elementos y poca atención se prestaba a los procesos involucrados en dicho tipo de elección. La década de los cincuenta marca un nuevo enfoque en el planteamiento de la Orientación para la elección académico-vocacional. Enfoque que ha estado sometido a un proceso de reformulación en virtud de una serie de aportaciones teóricas y de cambios en el marco educativo, social y laboral.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Existen unos sistemas y factores como las estructuras educativas y el mercado de trabajo como determinantes de la elección académico-profesional, y la imposición prematura de "elegir" caminos alternativos dentro del sistema educativo no es sino la consecuencia de una determinada decisión de política educativa.

HOYT (1985) puso de manifiesto los siguientes puntos que merecen una profunda reflexión:

- Los puestos de trabajo de mañana no requieren niveles de cualificación educativa más allá de la enseñanza obligatoria.
- La posibilidad de empleo seguirá estando relacionada con el nivel educativo alcanzado.
- Será necesario que la orientación provea a los alumnos con planes vitales alternativos para todos aquellos que hayan cursado estudios no directamente "útiles" en el mercado de trabajo.
- Deberá ponerse mayor énfasis en la orientación para múltiples, cambiantes y continuas alternativas de formación post-secundaria.

Todo ello supone una reconceptualización de la Orientación Académico-Profesional, a través de un desarrollo vocacional y no sólo orientativo para una elección puntual.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Desde las primeras aportaciones de SUPER (1953), el concepto de desarrollo vocacional se ha convertido en un pilar fundamental de los modernos enfoques de la Orientación. Al aceptar como meta primera el favorecer el pleno desarrollo del individuo, siendo la dimensión vocacional parte integrante de dicho desarrollo, un objetivo fundamental de la función orientadora será el de ayudar al alumno, de manera intencional y sistematizada, en el largo y continuo proceso de desarrollo y maduración vocacional.

La consideración de la relación del hombre con su "carrera", entendida ésta como el camino recorrido a lo largo de su existencia en la que ejerce múltiples y variados "roles" permitirá hablar de la Orientación para la vida frente a la clásica y tradicional Orientación Profesional. No sólo el trabajo sino otras actividades y quehaceres configuran el modelo de carrera que cada uno desarrolla.

Las aportaciones de las teorías del desarrollo, al estudiar las características de cada etapa, constituyen una base necesaria para comprender la inadecuación madurativa para afrontar determinadas elecciones, así como fundamentar el tipo de elecciones a emprender para favorecer dicho desarrollo. La propuesta de TENNYSON, HANSE, KLAURENS y ANTHOLZ (1975) es un claro ejemplo de programa educativo para el desarrollo vocacional.

Las aportaciones de las teorías de toma de decisiones sobrepasa el estricto marco de lo vocacional, debiendo constituir un objetivo curricular del proceso educativo, es cierto que su interés se ha centrado en el ámbito de la elección académico-vocacional.

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

La National Vocational Guidance Association definió la Orientación para la toma de decisiones (decisión-making) como el proceso que se diseña para asistir a las personas a realizar decisiones satisfactorias, y que incluyen los siguientes componentes:

- 1º.- Exploración y clarificación de los valores personales.
- 2º.- Uso de la información sobre si mismo y sobre el ambiente.
- 3º.- Estudio del proceso de decisión y sus estrategias.

El proceso debe incluir las siguientes etapas:

- a) Reconocer la necesidad de una decisión.
- b) Explorar elecciones alternativas.
- c) Predecir los probables logros de cada elección.
- d) Asignar a cada elección valores personales.
- e) Determinar el costo de cada elección.
- f) Tomar la decisión.
- g) Llevar a término la decisión.
- h) Evaluar los logros de la decisión.

Es la técnica de solución de problemas:

- 1º.- Detectar el problema.
- 2º.- Qué hacer.
- 3º.- Valorar las acciones.
- 4º.- Decidir.
- 5º.- Evaluar.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Cada vez se están imponiendo enfoques integradores que toman tanto el desarrollo cognitivo y vocacional del alumno y la evolución del mundo socio-económico, como los postulados de la teoría social del aprendizaje. Al adoptar un enfoque eminentemente educativo en la Orientación Vocacional entra en escena uno de los más prometedores planteamientos de la Orientación: "la Educación Vocacional" (Career Education).

Esta perspectiva se convierte así, en una vía integradora de la educación y el trabajo. Dicho concepto se acuña en los Estados Unidos, no es de extrañar, por tanto, que bajo la denominación de Educación Vocacional se haya ido añadiendo componentes de la información profesional, orientación vocacional, o formación profesional. Así lo pone de manifiesto la última investigación realizada por uno de sus máximos representantes, HOYT (1985). Dicho autor señala que si la Educación Vocacional sólo se dirige a preparar a los alumnos para adecuadas elecciones, habrá perdido su más profundo objetivo: el de actuar como un agente de auténtica reforma educativa.

Desde mi punto de vista, la correcta conceptualización de la Educación Vocacional viene marcada por la definición aparecida en Estados Unidos en la Ley 93/380 de 1.974. Es un proceso educativo diseñado para:

- Estrechar la relación entre la escuela y la sociedad.

- Relacionar el programa escolar con las necesidades del alumno para poder participar como miembro activo y eficiente de la sociedad.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- Proveer oportunidades para la orientación y desarrollo vocacional de todos los alumnos y miembros de la sociedad.

- Extender el proceso educativo más allá del marco escolar, llevándolo al mundo del trabajo y de la comunidad.

- Promover flexibilidad en actitudes, destrezas y conocimientos para ayudar al individuo a enfrentarse con el cambio acelerado de la sociedad de hoy y de mañana.

- Eliminar la distinción entre educación con propósitos profesionales y la educación general académica.

No se puede separar la Orientación Académica-Profesional del curriculum, ya que éste constituye el marco de referencia fundamental donde se concretan los objetivos de la acción educativa.

2. EL TEMA EN LA POLÍTICA EDUCATIVA.

2.1. La Orientación en las Enseñanzas Medias antes de 1970.

Con la creación en nuestro país de los Institutos de Psicología Aplicada y Psicotécnica a principios de siglo (Madrid, 1915. Barcelona, 1923. En otras provincias, 1928); se inicia el desarrollo de la Psicología experimental, agrupando en torno suyo a grandes figuras de la Psicología española, precursores de las Facultades de Psicología. Después de diversas reorganizaciones, en 1963 se aprueba el Reglamento del Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotécnica, y en 1964 el de los Institutos de Orientación Educativa y Profesional, que años más tarde tendrían incidencia en los Institutos de Bachillerato y de Formación Profesional, como veremos.

Las actividades técnicas de los Institutos serían coordinadas por el Instituto de Orientación Educativa y Profesional de Madrid, y deberían desarrollarse bajo la supervisión de los directores provinciales de Educación y Ciencia, quienes asegurarían la más íntima colaboración de los facultativos de los Institutos de Orientación con las Inspecciones Técnicas de Bachillerato y de Formación Profesional, así como con el profesorado y personal técnico de los centros citados.

En Julio de 1956 se crean las Universidades Laborales (actuales Centros de Enseñanzas Integradas) que incluyen en sus plantillas de profesionales a los del Gabinete de Orientación, con incidencia en todos los niveles no universitarios.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

La Ley de Ordenación de la Enseñanza Media de 26 de Febrero de 1953 (B.O.E. del 27) indicaba que se crearía el Servicio de Orientación Psicotécnica. El 28 de Febrero del 59 una Orden crea, efectivamente, el Servicio de Orientación Psicotecnia para las Enseñanza Media, fijando su actuación en tres puntos:

- Selección y Orientación escolar y profesional.
- Métodos didácticos y educativos.
- Problemas de adaptación e higiene mental.

En 1967 se retoma de nuevo el tema, creándose grandes expectativas, al establecerse los Servicios de Orientación Escolar en los Institutos de Enseñanza Media y Escuelas Oficiales de Maestría y Aprendizaje Industrial, conectando sus funciones con las del Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotécnica y los Institutos Provinciales de Orientación Educativa y Profesional ya citados.

2.2. La Orientación Escolar y Vocacional a partir de 1.970.

La Ley General de Educación de 1970, señalaba en su artículo 9º, apartado 4º: "La Orientación Educativa y Profesional deberá constituir un servicio continuado a lo largo de todo el sistema educativo, atenderá a la capacidad, aptitud y vocación de los alumnos y facilitará su elección consciente y responsable".

En el Art. 22: "En el Bachillerato se organizarán actividades en las que el alumno aprecie el valor y la dignidad del trabajo y vea facilitada su Orientación Profesional."

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Art. 50: "El Ministerio de Educación y Ciencia establecerá los medios para la localización y el diagnóstico de los alumnos necesitados de Educación Especial a través de los servicios médico-escolares y de Orientación Educativa y Profesional y elaborará el oportuno censo, con la colaboración del Profesorado..."

El art. 111.1 encargaba a los Catedráticos y Agregados de Bachillerato la tutoría y "cooperación con los Servicios de Orientación Educativa y Vocacional".

El art. 125, señalaba que los estudiantes, junto al deber del estudio, tendrían los siguientes derechos:

"A la Orientación Educativa y Profesional a lo largo de toda la vida escolar, atendiendo a los problemas personales de aprendizaje y de ayuda en las fases terminales para la elección de estudios y actividades laborales".

Art. 127: El derecho a la Orientación Educativa y Profesional implica:

1. La prestación de servicios de Orientación Educativa a los alumnos en el momento de su ingreso en el Centro Docente para establecer el régimen de tutorías que permita adecuar el plan de estudios a la capacidad, aptitud y vocación de cada uno de ellos; así mismo se ofrecerá esta Orientación al término de cada nivel o ciclo para ilustrar a los alumnos sobre las disyuntivas que se le ofrecen.

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

2. La prestación de servicios de Orientación Profesional a los alumnos de segunda etapa de E.G.B., Bachillerato F.P. y Educación Universitaria, por medio de información relacionada con la situación y perspectiva de empleo.

Siguiendo con el tratamiento que recogió de la Orientación, esta Ley reseñó muy especialmente un Curso de Orientación que precedería a la enseñanza universitaria, Orden Ministerial de 3 de Julio de 1972. Su desarrollo, desde el punto de vista que nos ocupa, se plasmó en una disposición que levantó también grandes expectativas, puesto que en su preámbulo se indicaba que el Ministerio, "consciente de la necesidad de la Orientación para la mejora cualitativa del Sistema Educativo, tiene el propósito de establecer los Servicios de Orientación para todos los niveles educativos".

En ella se reconoce, por vez primera, "que resulta imprescindible contar con una persona que, técnicamente preparada y en estrecha colaboración con tutores y profesores, pueda responsabilizarse del desarrollo de las tareas de Orientación".

Las funciones que se le encomendó al Servicio de Orientación en el C.O.U., fueron:

- a) Planificar las actividades de Orientación.
- b) Seleccionar los campos de exploración.
- c) Realizar la exploración objetiva de los alumnos.
- d) Recoger la exploración y analizar los datos que contribuyen a un mejor conocimiento del alumno y de su ambiente.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- e) Tener constancia escrita de fichas y registro de los datos.
- f) Celebrar entrevistas de carácter orientador.
- g) *Informar a padres y alumnos sobre estudios superiores, salidas profesionales y, en general, sobre el mercado de trabajo.*
- h) Colaborar en el asesoramiento de los alumnos sobre las técnicas de trabajo intelectual.
- i) Colaborar en la labor orientadora de los tutores.
- j) Tomar parte en las juntas y equipos de evaluación de los profesores.

Se indicaba también que en cada Distrito Universitario funcionaría una Junta de Orientación, presidida por el director del I.C.E. y constituida por el Jefe de la División de Orientación del I.C.E. los directores de los Institutos Provinciales de Psicología Aplicada y Psicotecnica del Distrito y todos los orientadores de centros estatales y no estatales.

La importancia de esta disposición, la más completa y clasificadora que se publicó hasta entonces, despertó una enorme expectativa, sin embargo, los Servicios de Orientación que se establecían lo eran en plan de experimentación y con carácter provisional para el curso 1972-1973. Terminó el curso y con él la experiencia, que no volvió a renovarse, con lo que se perdió para la Orientación una ocasión excepcional.

En 1980 los Institutos de Orientación Educativa y Profesional vuelven a estar presentes en F.P. y B.U.P., ahora a través de la normati-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

va legal (1). En este mismo año aparecen normas sobre Orientación con carácter experimental en C.O.U. (2). El Instituto Nacional de Empleo, también a partir de 1980 proporciona información profesional a alumnos de E.G.B., B.U.P., F.P. y C.O.U. (3).

El trabajo en estos años ha servido para ir perfilando un modelo de Orientación acorde con los tiempos y dejando patente la necesidad de su implantación definitiva en la práctica educativa escolar.

En resumen, si bien a nivel nacional el marco e instituciones que desarrollan actividades de Orientación, es, brevemente, el que hemos expuesto, en las Comunidades Autónomas con competencias plenas, han ido reestructurando y unificando los servicios en este campo. Pionera en este enfoque de unificación ha sido Andalucía, que desde 1983 une los distintos profesionales de la Orientación (orientadores de E.G.B., S.O.E.V. Equipos multiprofesionales. Institutos de Orientación Educativa y Profesional). Igualmente lo han hecho otras Comunidades.

Esta década de los 80, rica en evolución y cambios educativos, como la aparición de la Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación (4), así como la puesta en funcionamiento de algunas Comunidades Autónomas, ha supuesto también el tiempo de replanteamiento de la necesi-

(1) - R.D. 2689/1980 sobre actividades de Orientación en F.P. B.U.P. de los Institutos de Orientación Educativa.

- O.M. de 28 de Septiembre de 1982, desarrollo del R.D. 2689/1980.

(2) O.M. de 30 de Septiembre de 1980.

(3) Ley 51/1980 Básica de Empleo (fija funciones del INEM).

(4) L.O.D.E. Ley Orgánica 8/1985 de 3 de Julio, Reguladora del Derecho a la Educación.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

dad de una nueva Ley de Educación y el periodo en que se ha desarrollado la experimentación de la reforma necesaria (5).

Todo ello ha culminado con la aprobación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo en 1990 (6), donde parece que la Orientación Educativa y Profesional queda correctamente incardinada al curriculum escolar con un fuerte impulso de recursos humanos y de carácter funcional.

La L.O.G.S.E. recoge en el título IV relativo a la "Calidad de la Enseñanza", como uno de los factores que favorecen la calidad y mejora, la Orientación Educativa y Profesional (art. 55, e)).

Igualmente el artículo 60 recoge, señala y describe en una densa redacción del apartado 2, desde la responsabilidad de las Administraciones educativas hasta los profesionales que la desarrollen (7).

Durante 1991 y 1992, con carácter experimental, mientras se avanza en el calendario de aplicación de la L.O.G.S.E., en algunos centros de Enseñanzas Medias se han implantado los departamentos de Orientación con orientadores (pedagogos / psicólogos) incardinados al curriculum y funcionamiento de los institutos.

(5) Reforma de la Enseñanza, M.E.C., 1987.

(6) Ley Orgánica 1/1990 de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

(7) L.O.G.S.E. Título IV. Artículo 60.2.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

El curso 91-92 contempla la primera convocatoria de oposiciones al funcionamiento de especialistas en Pedagogía / Psicología para el Cuerpo de Educación Secundaria, de acuerdo con la Ley. Parece ser que estamos ante un necesario y reconocido asentamiento de la Orientación Educativa y Profesional después de más de 70 años de avatares y vicisitudes en el campo práctico educativo.

3. BREVE PERSPECTIVA HISTORICA DE LA ORIENTACION ACADEMICO-PROFESIONAL.

El s. XX nace auspiciado por una filosofía o corriente educativa que basándose en el movimiento naturalista y de las ciencias empíricas, sostiene la necesidad de aprender haciendo (learning by doing), que tiene en cuenta las aptitudes y necesidades individuales del sujeto, futuro profesional o trabajador. Estos serían los fundamentos de la llamada Escuela Renovadora impulsada por la Ilustración, apoyada sobre el pensamiento optimista de Rousseau que daría lugar a la Escuela Nueva.

Es a principios del siglo XX cuando el movimiento de la Orientación surge explícitamente dentro del proceso de la Educación. El avance tecnológico y la industrialización produjeron cambios sustanciales en las necesidades humanas. La escuela es vista, entonces, como centro de instrucción y difusión cultural, además de factor de primer orden de movilidad y elevación social.

La sociedad toma conciencia del papel de la escuela para preparar a los individuos para la realización futura de una elección, aunque fuera de la escuela. Por tanto, a través del buen uso de la Educación, trata de conseguir el mejor empleo de la capacidad y fuerza de cada trabajador. De este modo, nace la Orientación Profesional, que se preocupa de reclutar los mejores obreros para la profesión. Pero la Orientación Profesional está influida e implicada por los estudios y por el desarrollo de las capacidades que se han adquirido en la escuela. Se llega así, a preocuparse, primero con intención útil, por el desarrollo de la actividad escolar, y surge la Orientación Escolar como prefacio de la profe-

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

sional. Estos movimientos que parten de la sociedad y de esta al individuo como persona, se unieron con la finalidad de proporcionar una ayuda adecuada al hombre con objeto de evitar las posibles inadaptaciones profesionales.

No obstante, la división existía entre la Orientación concebida como información ocupacional al futuro trabajador (Orientación Profesional), la Orientación concebida como ayuda a la persona en su salud mental (Orientación Psicológica), y la concebida como ayuda al escolar para conseguir sus metas educativas (Orientación Escolar).

Y así, en general, la Orientación se ha concebido como un proceso educativo apoyado en la Psicología y a esta actividad se le ha adjudicado diferentes nombres, como se puede constatar en la literatura especializada, nombres como Orientación Vocacional, Orientación Profesional, Consejo Vocacional, Asesoramiento Vocacional y en los últimos años Orientación Académico-Profesional. Todos ellos encaminados a desarrollar, facilitar o favorecer la satisfacción de una persona en el mundo del trabajo, a través de la elección de los estudios, con lo cual esta decisión implica repercusiones futuras en su vida, de mayor o menos trascendencia.

Todas las denominaciones citadas se reducen o tienen como denominador común el siguiente problema: la elección de una opción profesional. El estudio de esta conducta se encuadra hoy día en la llamada Psicología Vocacional.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Según SUPER (1953), esta área del conocimiento nutre su acervo científico con las aportaciones de cuatro especialidades:

- Psicología Vocacional (Vocational Psychology).
- Psicología del Personal (Personnel Psychology).
- Psicología del factor humano (Engineering o Human Factors Psychology).
- Psicología organizacional (Organizational Psychology).

Para SUPER la Psicología Vocacional centra su trabajo en lo que las personas piensan sobre las carreras, la preparación para las ocupaciones, la entrada en el mundo del trabajo, la promoción o cambio en las profesiones y el abandono del trabajo, para investigar qué conocimientos y destrezas deberían tener. Es decir, pondría el énfasis en la potenciación del desarrollo personal que se adecua progresivamente en el mundo del trabajo.

Los orígenes de la Psicología Vocacional los encontramos en los S. XVI y XVII en Europa, con el navarro HUARTE DE SAN JUAN y su obra "Examen de ingenios", y en el francés GUILBERT con su "Examen de l'Examen des Esprits", como testimonios de interés en el tiempo, pero que como área de trabajo científico cuenta con una historia de casi cien años, iniciada con la obra de PARSONS en 1909, en los Estados Unidos, donde se va a desarrollar, perfilar y consolidar un cuerpo teórico, metodológico, instrumental y de investigación que va a configurar la Psicología Vocacional. El modelo americano se extendió por Europa. En España el término léxico que se ha utilizado es el de Orientación Profesional.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Tradicionalmente esta se ha considerado desde tres enfoques:

- Visión sociológica, cuyo objetivo era atender las demandas socio-laborales que marcaran la planificación económica del país para cubrir las necesidades laborales.
- Visión psicológica que implicaba individualizar la demanda socio-laboral en función de las características personales del sujeto y alcanzar, así, un nivel de satisfacción personal y laboral.
- Visión educativa que trataría de que el sistema educativo proporcionara al mundo laboral, profesionales formados dentro de la mayor coherencia entre capacidades, aspiraciones y formación de los individuos. Lógicamente, el sistema educativo estaría muy vinculado y coordinado con los organismos oficiales de planificación económica y laboral.

RIVAS (1988) señala que el trabajo de la Orientación en España ha sufrido un trasvase cultural, al intentar homologar Asesoramiento Vocacional con Orientación, tanto en la consideración ideológica como en las traducciones de los trabajos anglosajones al castellano, existiendo una falsa sinonimia entre el sentido de "Orientación" con el de "Vocational Guidance", en un contexto sociocultural diferente del anglosajón, en nuestra más reciente historia.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

En todo este siglo los autores y trabajos, sobre todo americanos, han ido forjando un área de conocimiento de gran relevancia e influencia, hasta el punto de que la Orientación Profesional ha sido siempre un indicador de identidad del profesional de la Orientación, no sólo en nuestro país, como hemos visto en la breve reseña legislativa que hemos citado, sino también en otros países de nuestro ámbito, donde este tipo de orientación ha estado institucionalizada, como la ONISEP en Francia o el Careers Service en Gran Bretaña.

Desde los primeros trabajos de Psicofísica de FETCHNER en 1900, las aportaciones teóricas, instrumentales y aplicativas han sido muy abundantes, autores como PARSONS (1909), STRONG (1943), SUPER (1957), ROSEMBERG (1957), TORNDIKE Y OTROS (1968) SUPER Y CRITES (1962), OSIPOW (1968), HOLLAND (1973) y otros muchos (la bibliografía es amplísima), han sido los pilares fundamentales de la Psicología Vocacional, al igual que la aparición de asociaciones y fundaciones como el American Council of Education (1926) o el famoso Vocational Guidance Committe de Strong en la Universidad de Stanford (1924), y el gran número de publicaciones y revistas especializadas, ya desde antiguo, como The Vocational Guidance Newsletter de 1911, que hizo historia, la Vocational Guidance Magazine de 1924, a las más actuales como el activo Journal of Vocational Behavior, el Vocational Guidance Quarterly, y tantas otras publicaciones de instrumentos, informes, programas, etc., que dan una idea del continuo movimiento de una disciplina joven, pero en continua revisión y transformación científica.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Así, la Psicología Vocacional desarrolló y aunó dos orientaciones:

- 1) En la primera mitad del siglo, la basada en el estudio del mundo ocupacional, cuyo objetivo es la adecuación de las características del individuo a la profesión que va a elegir. Su metodología recoge la existencia de perfiles profesionales, exigencias para el desempeño de la profesión.
- 2) La segunda orientación, desarrollada a partir de los años 50, es la personal-individual, centrada en la evolución y desarrollo personal, poniendo el acento en la ayuda individual en las diversas etapas educativas.

Con el paso del tiempo, la perspectiva de evolución global de la persona ganó terreno, sobre todo desde las aportaciones de SUPER (1953, 1957, 1972), que propuso nuevos conceptos para referirse a la dimensión profesional u ocupacional. Y, así, encuadra esta orientación cuando se refiere a preferencias y competencias profesionales, o a las situaciones en que las personas viven y trabajan, cambian con el tiempo y la experiencia, lo que hace de la elección y ajuste profesional un proceso continuo. GINZBERG (1951) y HERSHENSON (1968), señalan que los sujetos pasan por una serie de etapas de desarrollo profesional, cada una de las cuales presentan tareas que han de hacerse correctamente antes de pasar a la siguiente.

Capítulo I: Fundamentación teórica..Orientación Académica y Profesional.

Los términos de "autoconcepto" y "autoestima" y su interrelación con las elecciones profesionales, son puestas de manifiesto por DUDLEY y TIEDEMAN (1977).

El objetivo final, en esta perspectiva, es ayudar al individuo a identificar el proceso de construcción de él mismo, y hacer las elecciones laborales adecuadas.

En los últimos años tanto el primer modelo de rasgos-exigencias, como el segundo modelo evolutivo, han sumado sus ideas básicas y se consolidan en la línea emprendida por Holland, que señala una estrecha relación entre personalidad y elección profesional. Esto implica la determinación del modo en que las diferencias entre ambientes ocupacionales se corresponden con diferencias en la personalidad de cada persona.

HOLLAND (1973) propone clasificaciones de profesionales que reflejarían diferentes orientaciones de su personalidad, y afirma que existe un tipo de personalidad correspondiente a cada tipo ocupacional, y que las personas tienden a elegir profesiones de acuerdo a su tipo de personalidad.

Cada persona puede manifestar características correspondientes a todos los tipos de personalidad descritos por HOLLAND (realista, investigador, social, convencional, emprendedor y artístico), pero suele predominar uno de estos tipos. El grado de predominio de uno de estos tipos señalados en una persona, se llama "diferenciación", y el grado de acomodamiento entre el tipo de personalidad y el de ocupación o estudios se

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

le llama "congruencia" (lo contrario de la disonancia cognitiva. FESTINGER (1957)). La diferenciación y la congruencia afectarían al nivel de satisfacción en el trabajo y a la movilidad profesional.

A través de este enfoque que conecta directamente con las diferencias humanas, y entre ellas, el estilo cognitivo de todo individuo, hablaremos en adelante en el presente trabajo. Paralelamente al tema del estilo cognitivo, ha surgido con fuerza el estudio y utilización de los llamados estilos de aprendizaje en la formación de las personas, durante su proceso de aprendizaje concebidos como las diversas modalidades o peculiaridades de aprender que tiene cada una, tal como afirma ALONSO GARCIA, C. (1991).

Todas estas diferencias humanas formarían la arquitectura típica, personal e intransferible de todo individuo, y de lo que nos ocupamos en el siguiente apartado de este trabajo.

4. CONCEPTOS ACTUALES EN LA ORIENTACION ACADEMICA Y PROFESIONAL.

Personas y trabajo son los dos conceptos claves de los que se ocupa la Psicología Vocacional a través de la Orientación Académico-Profesional, junto a las aportaciones permanentemente actualizadas de la Sociología y la Economía. Los conceptos terminológicos que se utilizan actualmente acuñados por los diversos autores, que la actividad científica ha ido modificando y que nosotros hemos utilizado en este trabajo han sido:

Intereses: (avocation) tal como se utiliza en la teoría de SUPER, lo entendemos como destrezas vocacionales, en el sentido de sondear intereses lúdicos y profesionales. Aficiones. Desarrollo de los Intereses. RIVAS (1974).

Son actividades elegidas libremente, que gratifican, hechos en tiempo libre, al margen de la ocupación laboral, como factor lúdico, que hace que la persona que lo realiza experimente y acumule información de la actividad escogida.

Con este término nos referimos a los inventariables mediante prueba.

Vocación: (vocation) conjunto de procesos psicológicos que una persona desarrolla respecto al mundo profesional que va a elegir o ya ejerce. Actualmente sustituido por "desarrollo de la carrera".

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Parece ser que lo vocacional hace siempre referencia a uno mismo, expresa la cualidad del significado que un individuo asigna al trabajo en relación a su propia vida.

Dentro del ámbito de este concepto habría que enlazar directamente con el de la conducta.

Conducta Vocacional: entendida como el proceso de interacción entre la persona y la sociedad, incluido, lógicamente, el Sistema Escolar y este Sistema se propone como una de sus metas finales, la inserción de los jóvenes en la sociedad a través de la actividad profesional.

Este proceso interactivo que se da en toda conducta vocacional tiene dos bases teóricas de referencia:

- La base sociológica que explica el tema vocacional condicionado por factores de estructuras socioeconómicas, ley de oferta y demanda fuera del control de la persona, y factores como el ambiente familiar, la comunidad sociocultural y geográfica, el estatus socioprofesional, la información y los rápidos cambios tecnológicos y sociales; todo ello condicionaría al individuo en sus comportamiento.

- La base psicológica centrada en el sujeto, postula la autoridad y el control de lo vocacional en la propia persona. Existe un proceso desde la indiferencia a la cristalización específica vocacional en la que esta conducta es gradual, acumulativa,

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

basada en la organización de las informaciones y experiencias significativas para él.

En definitiva la madurez de la que ahora nos ocuparemos, y que el alumno demuestra con su conducta.

Profesión: (profession, occupation) conjunto o grupo de trabajos que tienen actividades laborales y fines productivos similares, y cuyo desempeño requiere una formación-preparación previa de más o menos duración.

Preferencias Profesionales o intereses expresados: entendemos las preferencias como las manifestaciones subjetivas expresadas por los alumnos sobre sus gustos por las diversas ocupaciones y profesiones, lo que más les gusta. Se diferencia de los intereses inventariados, en que éstos aluden a las destrezas que se sondean, y las preferencias son manifestaciones más amplias en el que intervienen aspectos personales, estereotipos, modas, clichés profesionales y toda la información de la que disponen los estudiantes para hacer su opción profesional.

Carrera: la aceptación que se da en la literatura especializada tal como puede apreciarse en SUPER (1983), son los distintos papeles que el sujeto realiza en su vida social, académica y laboral, desde que es estudiante, profesional en activo a jubilado, es decir, los diversos puestos ocupados o desempeñados a través de su existencia.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

En nuestro país y en el contexto social, el término aludía a profesiones muy cualificadas y estudios universitarios. En el ámbito vocacional ha estado referida, igualmente a estudios superiores universitarios unido a las profesiones de corte liberal con estatus social añadido; hasta hace poco tiempo, no se ha atendido la idea de evolución personal o preparación para una vida determinada que una persona proyecta y desarrolla día a día, a través de sus intereses vocacionales y trabajo futuro.

En la numerosa bibliografía sobre el tema que hemos tratado de ver hemos recogido los enfoques actuales que sobre el desarrollo de la carrera podemos encontrar hoy.

En el uso de los términos vocacionales en la teoría y práctica de la Orientación hay dos conceptos de gran relevancia, que marcan o delimitan el desarrollo y la evolución de la personalidad de los jóvenes en este campo. Nos referimos al constructo "madurez vocacional" y al concepto "desarrollo de la carrera", que vemos a continuación.

4.1. Madurez vocacional.

Este constructo se considera desde los dos enfoques más conocidos de la Psicología y Orientación Vocacional como:

- Una percepción estática que apoya el mantenimiento de un solo momento de elección vocacional.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- Una perspectiva dinámica que apoya la línea del desarrollo vocacional.

Y así desde que CARTER (1940) utilizara este término por primera vez, ha habido muchas definiciones de madurez vocacional. FORREST (1971) las agrupa en tres apartados:

- a) Madurez vocacional como grado alcanzado por un sujeto en su período de desarrollo vocacional desde el nacimiento a la muerte. SUPER (1955) es el autor más relevante.
- b) Madurez como grado relativo de desarrollo, resultado de la comparación de la etapa de madurez, en la que está el sujeto con su edad cronológica. Se le ha llamado "madurez vocacional I".

Autores de este tipo de definición lo tenemos en CRITES, HUMMEL, MOSER, OVERSTREET y WARNSTH (1957).

- c) Otro tipo de definiciones compara la conducta de un individuo con la de otros. Se le ha considerado como "madurez vocacional II".

Según SUPER y OVERSTREET (1960), si bien los aspectos del desarrollo evaluados, que se han hecho no han sido iguales, es comprobable que tanto la madurez vocacional I, como la II, ofrecen indicadores del nivel de desarrollo del repertorio de conductas vocacionales de un individuo.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

La gran diversidad de definiciones ha planteado la necesidad de operacionalizar el concepto, y es por lo que SUPER y JORDAAN (1978) indicaron en una visión coherente, que el primer tipo de definición correspondía al estado general de partida del término y que se hace operativa a través de los otros tipos de definición.

Por otro lado CRITES (1965) propone una doble vía, muy interesante, de evaluación de la "madurez vocacional", al distinguir dos aspectos en este concepto:

- a) El "grado de desarrollo vocacional" como la "madurez de la conducta vocacional de un individuo indicada por la similitud entre su conducta y la de los individuos de mayor edad dentro de la misma etapa de desarrollo".
- b) El "ritmo de desarrollo vocacional" se refiere a la "madurez de la conducta vocacional de un individuo en comparación con los de su misma edad".

A pesar del interés por operacionalizar el concepto de "madurez vocacional", por parte de todas las definiciones, que son muchas, y que hemos visto, a veces, parece no estar clara la diferencia entre "madurez" y "adaptación"; frente a ésto SUPER (1987) estableció minuciosamente las distinciones entre ambas:

- adaptación como resultado de la conducta de realización o actitud.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- madurez como repertorio de conductas de enfrentamiento a tareas.

Se puede decir que son dos formas de evaluar el desarrollo o evolución vocacional, ya que según SUPER (1969) "la conducta vocacional puede ser evaluada tanto en términos de su ajuste, como en términos de madurez", ya que el grado de madurez alcanzado por un sujeto, determina su ajuste. Son pues, interdependientes.

Desde la Teoría de la Diferenciación de WITKIN y colaboradores, que ya hemos visto, "madurez" significaría a la vez diferenciación desarrollada e integración efectiva. Las personas maduras, probablemente, son altamente diferenciadas; ésto no quiere decir, por oposición, que en el caso contrario, las no maduras, no puedan ser diferenciadas.

4.2. Desarrollo de la carrera.

En el contexto de la "madurez vocacional" y el "desarrollo de la carrera" y en el marco teórico en que ambos se sitúan tenemos que el término "carrera" ha desplazado y sustituido al de vocación en la Psicología Vocacional, el "career development" que surge como alternativa a la concepción estática de la elección vocacional propuesta por los autores pioneros, toma cuerpo teórico con las aportaciones de la concepción dinámica del desarrollo vocacional o "career" aportada por SUPER.

Con el paso de las investigaciones en los últimos años la relevancia de la "elección vocacional" ha dado paso al "desarrollo vocacio-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

nal" JORDAAN (1977), enfoque evolutivo, más dinámico y acorde con el ritmo de vida que nos ha tocado vivir.

SUPER (1978) entiende el concepto de "desarrollo de la carrera" como el "curso o progresión vocacional del individuo a lo largo de su vida" o como la "secuencia de principales posiciones ocupadas por una persona en sus etapas pre-ocupacional, ocupacional y post-ocupacional" SUPER (1976).

Igualmente considera que el modelo de carrera impulsa al individuo moviéndose en las diversas opciones del Sistema Educativo y a través del mundo laboral.

La National Vocational Guidance Association definió el desarrollo de la carrera como "una serie de roles ocupados por una persona a lo largo de su vida, así como la interacción de factores psicológicos, sociológicos, económicos, físicos y de azar que modelan la carrera.

PIETROFESA y SPLETE (1975) expusieron una interesante definición que podría acogerse a los enunciados de la Teoría General de Sistemas, ya que la definieron como un proceso a lo largo de la vida del sujeto y que incluye las experiencias familiares, escolares y sociales relacionadas con su autoconcepto y con la implementación de su estilo de vida.

Bajo la tendencia de este concepto se han desarrollado otras áreas sumamente especializadas, como:

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- "Educación de la carrera" (Career Guidance): parte de la primera y es el asesoramiento que se presta a un sujeto para *comprenderse a él mismo, su ambiente y determinar un estilo de vida.*
- "Planificación de la carrera" (Career Planing): distribuyen etapas a lo largo del proceso, etapas según las contingencias.
- "Análisis de la carrera" (Career Analysis): revisando y analizando permanentemente cada etapa del proceso.

Este concepto de carrera (o desarrollo de ella), es estudiado desde numerosos enfoques teóricos que coinciden o discrepan en muchos aspectos u orientaciones.

OSIPOW (1968) desde la perspectiva del concepto agrupó las teorías existente en 4 grupos:

- 1º.- Rasgos y factores de PARSON (1909), HULL (1928) y KITSON (1925).
- 2º.- Sociológicos de HOLLINGSHEAD (1949), MILLER (1951) y CAPLOW (1954).
- 3º.- Teorías del concepto de sí mismo de ROGERS (1951), GINZBERG (1951), BUHLER (1953) y SUPER (1957).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

4^a.- Teorías de la personalidad de SHAFER (1953), ROE (1957), HOPPOCK (1957) y HOLLAND (1959).

HOLLAND (1976) ha señalado dos grandes tendencias según las dimensiones formales:

- a) La teorías interesadas por la estructura de la preferencia y elección vocacional. ROE (1956) y el propio HOLLAND (1966).
- b) Las teorías que parten del aspecto de "proceso" y por tanto destacan mucho el desarrollo y la maduración vocacional. CRITES (1969), SUPER (1967) y otros.

En nuestro país, RIVAS (1976) las agrupa en teorías de base sociológica y de base individual. En estas últimas, él desarrolla un trabajo importante dentro de las teorías de la realización y desarrollo del yo como proceso.

Dentro de las investigaciones en este campo, toma especial relevancia los aspectos relacionados con la motivación y la personalidad en el desarrollo de la carrera, y así los enfoques teóricos, han sido matizados y trabajados sobre estos aspectos.

Desde el tema de la motivación encontramos trabajos interesante como los de : SALVADOR y PEIRO (1986), que en su revisión del tema las agrupa en 3 bloques:

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- a) Teorías de corte psicológico, que han trabajado el tema, sobre todo desde una perspectiva motivacional y de atención a la dimensión de personalidad. Aquí estarían las interpretaciones psicoanalíticas de ROE y HOLLAND.
- b) Teorías con atención preferente a los aspectos cognitivos del desarrollo, como los procesos de toma de decisión.
- c) Modelo de SUPER, ya aludido, sobre el desarrollo de la carrera, como proceso evolutivo que engloba aspectos motivacionales, de personalidad.

Los factores motivacionales tienen especial relevancia en las investigaciones, entre los trabajos más destacados tenemos los de SCHAFFER (1953) que encontró relaciones significativas entre satisfacción laboral y el grado en que son satisfechas las necesidades principales.

DARLEY y HAGANAH (1955) señalaron que los patrones de intereses profesionales acogen las diversas formas en que el individuo satisface sus necesidades personales en el trabajo.

HOPPOCK (1957) afirma que la satisfacción personal depende del grado en que el trabajo gratifica en el presente o en el futuro.

WALSH (1959) señalaba que el gusto por el trabajo se relacionaba con la consistencia de éste con las necesidades personales.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Sabemos, pues, que la aceptación o rechazo de una ocupación dependerá en buena medida de las expectativas de dicha profesión para satisfacer sus necesidades.

SUZIEDELIS y STEINEL (1963) hallaron relaciones relevantes entre las necesidades predominantes y el patrón de interés.

TORNDIKE (1968) obtuvo correlaciones canónicas altas entre los intereses inventariados y las necesidades de la personalidad.

Desde el aspecto de la "toma de decisiones" en el desarrollo de la carrera se consideran las decisiones que van dando forma al proceso vocacional. En la base de estas decisiones están las expectativas y necesidades personales, interviniendo simultáneamente una serie de procesos cognitivos complejos. Esta línea de trabajo destaca la importancia del aprendizaje en el desarrollo de la carrera desde la perspectiva de las decisiones que el sujeto va tomando.

Dos modelos se han elaborado desde este enfoque:

- a) Modelo descriptivo con autores como GELAT (1962), HILTON (1962), TIEDEMAN y O'HARA (1963), VROOM (1964), FLETCHER (1966) y HSU (1970).
- b) Modelo que se limita a describir los fenómenos que se dan en el proceso de decisión. En este proceso se distinguen dos etapas, la de anticipación y la de ajuste. Es decir, desde

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

el momento de exploración, cristalización, elección y especificación, hasta el mantenimiento de lo elegido en la etapa de ajuste.

Hay un aspecto dentro de los factores ambientales, cognitivos y motivacionales, que se ha revelado de gran importancia, es la llamada disonancia cognitiva o por el contrario la coherencia, que según HILTON (1962) reduce la disonancia entre las creencias personales sobre su entorno y sobre él limando el dilema en las decisiones, en base a una coherente conducta coherentemente emitida.

El concepto de desarrollo de la carrera en la perspectiva de la toma de decisiones se ha convertido en un sólido pilar de los enfoques modernos de la Orientación. Este modelo representa una concepción cíclica de la naturaleza de las decisiones o la decisión inicial, exploratoria que empieza el ciclo en el que se recupera información, se toman decisiones parciales y acaba con la adopción de la decisión final. A su vez, esta decisión final podría iniciar nuevo ciclo, los modelos de GELATT (1962) y KATZ (1963 y 1966) son los más representativos.

En el "desarrollo de la carrera" de la teoría de SUPER se diseña una teoría de aproximación evolutiva que se considera la más elaborada, con mayor apoyo empírico, y acabada de todas, en opinión de OSIPOW (1968). Su tesis principal es que el sujeto toma su decisión final, no en un momento coyuntural único, sino a través de una serie de decisiones que se dan a lo largo de la vida, desde los primeros años hasta el fin de la existencia (LIFESPAN). Existen tres elementos básicos.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- el carácter de proceso.
- el carácter irreversible de este proceso.
- el compromiso adquirido con cualquier elección vocacional.

Su referencia se centra en tres áreas: la Psicología Diferencial, la Evolutiva y el concepto de sí mismo. Adopta unos períodos de desarrollo en el proceso evolutivo, que en la etapa de nuestros alumnos de C.O.U. coincide con la de exploración, desde los 15 a los 24 años. Esta fase se caracteriza por las autoevaluaciones, los ensayos de roles y la exploración ocupacional que se han desarrollado en el tiempo escolar, actividades extraescolares, ocio y trabajos esporádicos.

Junto a estas etapas evolutivas, SUPER (1963, 1974), se estableció una serie de períodos en el desarrollo vocacional en función de las conductas.

El período de C.O.U. sería el de la "especificación" desde los 18 a los 21 años y que se caracteriza por:

- Se cree necesario la especificación.
- Se consideran y analizan los factores relevantes.
- Se tiene conciencia de las contingencias que puede afectar al éxito de las metas.
- Se diferencian los intereses y valores.
- Se considera la relación presente-futuro.
- Se perfila una preferencia vocacional y mantiene consistencia.
- Se adquiere mayor información de la ocupación preferida.
- Mayor confianza en la preferencia especificada.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Especial importancia e implicación pedagógica tiene para nosotros los trabajos del desarrollo de la carrera en los contextos educativos, que han elaborado y aplicado métodos facilitadores del desarrollo de la carrera, evaluación de sus efectos y descripción de los procesos subyacentes con SUPER y HALL (1978).

4.3. Como entendemos la Orientación Académico-Profesional hoy.

Puesto que la Orientación en cualquiera de sus matices educativos y de apoyo al alumno, debe ser y es una tarea aplicada, parte de un presupuesto básico: cómo entendemos al sujeto, y la concepción que exponemos y compartimos con la totalidad de los autores consultados en el tema, es el de un individuo en desarrollo e interacción permanente entre su biología, el medio ambiente o entorno y el sistema de valores del medio cultural en que vive.

Su personalidad será el resultado de su historia de aprendizaje en la interacción del proceso vital integral. Este punto de partida es un factor básico de la perseguida calidad de la enseñanza, reto en el que nos encontramos en la actualidad, y un instrumento fundamental de esta mejora es la orientación e información como parte del Servicio Educativo en la Orientación Académico-Profesional, en su inserción curricular en el período de la Enseñanza Secundaria, que trataría de organizar la orientación e información dentro del proceso educativo, con los objetivos, por un lado, que el alumno adolescente-joven pueda adaptarse del modo más óptimo para él a la vida académica, para lograr un desarrollo equilibrado entre sus características personales, biológicas y sociales,

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

y por otro lado, las necesidades del país y las perspectivas del progreso humano y económico-social.

La Orientación es, pues, siempre una baza de transición en el Sistema Educativo y en el proceso individual de cada alumno, que se inicia con la escolaridad, por lo que adquiere un carácter permanente y preventivo, a diferencia de la Orientación "post-mortem" que se ha utilizado al finalizar los ciclos y períodos, (esas charlas a C.O.U. en el mes de Mayo de los psicopedagogos u orientadores y tutores). No se trata de actuar en momentos terminales sino de manera regular a todos los alumnos y día a día.

La tarea del orientador que tradicionalmente fue siempre de evaluación, ya que el diagnóstico de orientación profesional podía ser decisivo para el futuro del sujeto, ha pasado a considerarse en los últimos tiempos, en la perspectiva psicopedagógica como una intervención dentro del marco curricular.

Según HUTEAU (1979) "la Orientación es una elección que debe irse delimitando a través de un proceso de clarificación de objetivos que se extiende a lo largo de la etapa de orientación del sujeto". Entendiendo al sujeto como el agente fundamental en este proceso.

Este cambio de perspectiva atañe al entramado básico de la tradicional Psicología Vocacional, respecto a:

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- La Orientación, su concepto, cede el paso al concepto elección, ya que ha pasado de una acción coyuntural y puntual, dirigida por el orientador y con un resultado pronóstico para un destinatario, a un período continuado procesual con elecciones, que implica sucesivas decisiones efectuadas por el sujeto. Este cambio supone un giro copernicano del agente de la orientación.

- El concepto de "aptitud" es sustituido por el de "madurez vocacional": la visión estática de la concordancia o ajuste entre aptitudes específicas personales y aptitudes para una profesión, ha dado paso a un proceso dinámico donde al sujeto se le da la mayor información y posibilidades para que él mismo valore y actualice sus preferencias e intereses y formule su decisión.

SUPER y CRITES perfilan el concepto de madurez que engloba, necesariamente, el término desarrollo, así como capacidad de resolución de problemas, al mismo tiempo que equivale a:

- Aptitudes entendidas como preferencias.

- Competencias entendidas como conocimiento de sí mismo y amplio dominio de información.

- Coherencia de la elección entendida como sin elementos favorecedores de disonancia cognitiva, ya en su medio sociocultural, aspiraciones, expectativas, logros, etc.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- Pertinencia de la elección: en función de las aptitudes e intereses que el sujeto es capaz de actualizar en el momento de la decisión e inserción profesional.

HUTEAU concibe la elección profesional como una decisión resultante del proceso seguido y preparado a lo largo de los años de escolaridad. Como consecuencia el objeto de la Psicopedagogía de la elección consistiría en analizar los mecanismos por los que el joven se forma una representación coherente del mundo socio-profesional; representaciones en la que se asocian componentes afectivos y cognitivos (como ya hemos citado en otro capítulo), y que suponen la elaboración de un esquema de la realidad.

Luego la intervención psicopedagógica se perfila dentro del marco curricular en apoyo directo y continuado a los alumnos, avalada científicamente por el auge de los estudios sobre el desarrollo, procesos y diferencias cognitivas que junto al estilo cognitivo, sobre todo la DIC, ha encontrado una plataforma integradora, donde existen modelos y alternativas de intervención orientadora, atendiendo a los procesos más que a los productos.

La inserción profesional y social de los jóvenes está determinada por un complejo proceso en el que intervienen al menos 4 factores: vida escolar o académica, el trabajo, la vida familiar y la vida social, es lo que se ha llamado por algunos autores, "itinerarios de transición" (CASAL, MASJUAN, PLANAS, 1988, 1989).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Con todo, es el período escolar la experiencia más importante para todos los jóvenes, es por lo que la mejor preparación-orientación desde la escuela para continuar estudiando, aprendiendo y formándose consistirá en facilitar el conjunto de recursos e información para desarrollar el propio proceso formativo en todos sus factores y que tiende a alargarse toda la vida. Dos elementos indispensables son el punto de partida de cualquier intervención orientativa:

- La información sobre las posibilidades reales de opción.
- El proceso personal de decisión a partir del conocimiento de sí mismo.

La información incluyendo procedimientos tales como las habilidades de búsqueda y localización de fuentes de información, así como hábitos y valores de posicionamiento crítico respecto a la diversidad de ofertas y modelos de vida, son temas que deben incorporarse a los currículos académicos, como parte importante del conocimiento y dominio del entorno social.

Esto junto a un buen conocimiento tutorial del proceso y características del rendimiento del alumno en el conjunto de las áreas académicas resulta más completo y eficaz para todos.

Es por lo que a partir de los años 70 la Orientación Profesional (término más utilizado que el Académico-Profesional) plantea una radical renovación en sus objetivos, contenidos y métodos en lo que se llama:

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- Educación para la vida profesional (Career Education): donde se defiende la integración de los conceptos vocacionales en los currículos escolares, con un modelo de activación del desarrollo vocacional presidido por la Pedagogía Operatoria, que sostiene los principios de que las experiencias deben vivirse, deben ser tratadas cognitivamente y deben integrarse lógicamente y psicológicamente, principios aplicables mediante un considerable repertorio de estrategias experienciales y cognitivas que arrojan programas de orientación profesional muy aceptables desarrollados en países como Canadá, Francia, Bélgica, etc. Esta orientación nos parece sumamente interesante.

- Programas integrados de Orientación preventiva: inspirada en el enfoque de la salud mental, persiguen una correcta madurez personal y social de las personas en formación. Así la Orientación se convierte en profilaxis y prevención, tratando de evitar y reducir al máximo cualquier obstáculo o crisis propio del desarrollo normal evolutivo de todos los alumnos.

5. LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DENTRO DEL MARCO DE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS. FACTORES IMPLICADOS.

El marco de esta teoría sustituye el término "organismo" por el de "entidad organizada", como punto de partida y referencia clave. En este segundo concepto se incluye la personalidad humana y los grupos sociales en su relación con todas las ciencias humanas, y en especial en las ciencias sociales.

La Teoría General de Sistemas nace en contraposición a la ciencia tradicional, que desde Galileo y Descartes emplea una metodología analítica, y requiere que la entidad investigada se pueda descomponer en partes elementales, y además, que se cumplan dos requisitos; uno que no exista interacción entre las partes, y otro, que las relaciones que describen el comportamiento de las partes deben ser lineales para que puedan ser aditivos. Los procesos parciales pueden ser recompuestos para obtener el proceso total.

Hasta aquí el modelo mecanicista de gran tradición por el que BERTALANFFY (1976) cambió y expuso la T.G.S. con un concepto clave, la entidad o sistema que, por definición, se componen de partes que interactúan entre sí, con características de un sistema abierto. La independencia frente al medio, del hombre y de grupos, reside en la capacidad de obtener y elaborar los materiales para construir y mantener su propia estructura, igualmente el control específico sobre el medio implica poder dar en cada momento las respuestas más adaptativas frente a cada situación.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Existen, pues, entre los sistemas interacciones, cuyo problema fundamental reside hoy en la "complejidad organizada" con conceptos como el de organización, totalidad, diferenciación, directividad y teleología. La T.G.S., según Bertalanffy, sería capaz de proporcionar nociones exactas a estas exigencias, y de someterlos a análisis cuantitativos.

La elaboración de esta teoría parte de la necesidad de concebir un nuevo enfoque científico que permita estudiar sistemas que no pueden descomponerse en unidades aisladas. En ella BERTALANFFY (1976) englobó una serie de datos de las ciencias biológicas, sociales, y psicológicas, que se caracterizan por formar sistemas de complejidad organizada. Surge, así, un nuevo enfoque científico que permite estudiar sistemas que no pueden descomponerse en unidades aisladas. El hombre, su personalidad, con multitud de diferencias individuales, entra de lleno bajo este enfoque, tesis que comparte igualmente BERTOGLIO (1982).

En el campo de las ciencias sociales, fue la Psicología, y dentro de ella la Gestalt, la primera que defendió la importancia de la ley en su totalidad en todos los procesos mentales, teniendo como marco de referencia esta teoría. PIAGET (1967) con una orientación estructuralista vincula sus conceptos psicológicos a la T.G.S., como también lo hizo ALLPORT (1961), al concebir la personalidad humana como un sistema o complejo de partes interactuantes, y BUHLER (1965) al describir las tendencias básicas de la vida donde defiende la noción de autorrealización, formulada por GOLDSTEIN (1939) y ampliada años más tarde por MASLOW (1973).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

A partir de estos antecedentes y apoyado en la teoría, BERTALANFFY sostiene que la vida no puede reducirse al mero mantenimiento del estado anterior o restauración del equilibrio perdido, sino que debe entenderse como un mantenimiento de desequilibrios. Este concepto de vida parte de la consideración del organismo como un sistema abierto, con las características que ya hemos citado. Alcanzar el completo equilibrio significa la muerte y finalización de la interacción. El hombre, a través de su conducta, no sólo tiende a aliviar tensiones sino a mantenerlas, e incluso, a buscarlas, si no es así, se produce el estado vegetativo, de fosilización mental, donde el equilibrio y la reducción de tensiones son totales.

ROICE Y POWEL (1983) actualizan la aplicación a la Psicología, de la Teoría General de Sistemas, al proponer un modelo multifactorial-sistemático de las personalidades en el que convergen el Análisis Multivariado, la T.G.S. y la Teoría del Procesamiento de la Información.

La tesis compartida tanto por Bertalanffy como por los profesionales de la Psicopedagogía, de que la tendencia fundamental del hombre es la "autorrealización", abrió la colaboración desde la T.G.S.

Dentro de la diversidad de las diferencias humanas, que estudia la Psicología Diferencial vamos a tratar más ampliamente aquellas que están más próximas y relacionadas en el trabajo que estamos llevando a cabo; se trata de factores de gran peso específico en el futuro profesional de cada individuo, como son el estilo cognitivo, la dependencia-independencia de campo, sus intereses personales y la elección profesional.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

La línea de investigación en este campo de las diferencias humanas, se inició a finales del siglo XIX, por los problemas prácticos que estas diferencias planteaban en la vida diaria. Los primeros autores que se encuentran en este tema, como LEWIN o WERNER, ya se ocuparon de problemas relacionados con la diferenciación e integración psicológicas, tal como expusieron KAGAN Y KOGAN (1970). En este enfoque, fue KLEIN el que sostuvo la intervención de las estructuras cognitivas como mediadoras entre las pulsiones del sujeto y las exigencias de la realidad. El término "control cognitivo" lo introdujo para referirse al papel modulador jugado por el yo de cada individuo, en su esfuerzo por acomodar los deseos del sujeto a las limitaciones de la realidad, es decir, los controles cognitivos permiten a la persona expresar sus necesidades de forma socialmente adecuada.

Otros autores siguieron esta dirección como los del "Proyecto Percepción" (Fundación Menninger), que trabajaron sobre los controles cognitivos como estructuras estables del yo para coordinar las intenciones o anticipaciones cognitivas con las demandas de cada situación.

El tema acaba siendo más investigado desde la perspectiva cognitiva, si bien con aportaciones de otros aspectos de la Psicología, como los de la personalidad; surge así la problemática de los estilos cognitivos con la noción aportada por LEWIN y WERNER de que según se va produciendo el desarrollo psicológico, las estructuras cognitivas (así como la personalidad en su totalidad) se van haciendo más diferenciadas y más jerárquicamente integradas. El proceso de diferenciación se refiere a la diversidad de posibilidades conductuales de que el sujeto va disponiendo

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

y a la tendencia creciente que dicho sujeto manifieste un funcionamiento cada vez más independiente del entorno. La progresiva diferenciación que se va produciendo en toda dirección, parece señalar un proceso complementario de integración jerárquica que unifique y organice los aspectos diferenciados. Esta diferenciación no es algo que suceda sólo en el interior del individuo, sino que se aplica también al mundo físico.

Es a raíz de los trabajos en percepción de WITKIN Y ASCH (1948) en el Brooklyn College cuando los procesos perceptivos entraron a formar parte definitivamente del funcionamiento cognitivo en la perspectiva diferenciadora, con la definición de un rasgo perceptivo como era "la aptitud para mantener un objeto aislado de las fuerzas influyentes de la experiencias", esta es una característica consistente y se manifiesta en variedad de formas; las cosas son posiblemente percibidas al principio como totalidades sincréticas, carentes de perfiles conceptuales, implantándose progresivamente una mayor capacidad para detectar las semejanzas y las diferencias que en la realidad existen entre diversos objetos y conceptos.

Esa capacidad citada puede ser analizada "en vertical" desde el punto de vista evolutivo, como lo hizo BRUNER (1966), y también puede analizarse desde una perspectiva "horizontal" adoptando un enfoque más diferencial como el que siguió KAGAN (1963).

Como se sabe, el problema de las diferencias individuales en la cognición, cuyo trabajo llega hasta la actualidad, ha dado lugar a gran cantidad de investigaciones que han permitido consolidar conclusiones y

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

diversificar líneas de investigación, pero parece ser que sigue habiendo ausencia de un trabajo de integración de todos los materiales empíricos y conceptuales de los que se disponen actualmente en la Psicología Diferencial relativo a las diferencias individuales en algunos aspectos del funcionamiento cognitivo. Según ZELNIKER Y JEFFREY (1979), se necesita "una teoría que dé cuenta de las diferencias individuales evidentes en niños y adultos y que reconozca las cualidades positivas de una fuente de varianza en la cognición humana que contribuye tan ampliamente a la diversidad en el arte, la ciencia y la tecnología".

5.1. Estilo cognitivo. Concepto y definiciones.

El interés e investigación por el tema de la Psicología Cognitiva y que ha centrado gran parte de la actividad investigadora de los últimos treinta años, ha tenido doble dimensión:

- a) La búsqueda de los principios y leyes generales del funcionamiento cognitivo.
- b) La del análisis de ese funcionamiento en tareas diversas y concretas.

Esta segunda dimensión ha permitido sacar a la palestra las diferencias importantes que manifiestan las distintas personas ante situaciones o hechos iguales, la diferente manera de enfrentarse ante un problema cognitivo, de abordarlo y hacerle frente. Este hecho muestra la diversidad de actuación entre unos sujetos y otros, diferencias que tie-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

nen que ver más con cómo es la actuación cognitiva de una persona, que con el resultado final de la actuación.

Estas diferencias individuales en la cognición se las conoce con el nombre de estilos cognitivos, puesto que se han identificado varios (en adelante utilizaremos E.C.).

Conviene matizar las diferencias entre estilo cognitivo y estilo de aprendizaje, el primero hace referencia a una tendencia generalizada, una estrategia central y de alto poder transferente; el segundo alude a una categoría o aplicación concreta del estilo cognitivo, a operaciones estratégicas variables con el contenido, las competencias o parámetros contemplados, y con un nivel de generalización menor. En el estilo de aprendizaje predomina la heterogeneidad de variables o estilos frente a la polaridad característica del estilo cognitivo.

La definición de este constructo resulta difícil de ofrecer en solitario, para que explique lo que es común a todos los estilos recogidos y estudiados en la literatura específica desde perspectivas diferentes. Sin embargo todos los autores coinciden en que el E.C. se refiere al constructo hipotético desarrollado para explicar parte de los procesos que median entre el estímulo y la respuesta, quedando incluidos los aspectos cognitivos, afectivos y dinámicos de la persona.

La multiplicidad de definiciones pueden reunirse en dos grandes grupos según CARRETERO Y PALACIOS (1982):

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

- a) Definiciones que resaltan el papel del E.C. como variable integradora del funcionamiento individual en general, el caso de WITKIN (1969), para quien ... "Los consistentes modos de funcionamiento a los que llamamos estilos cognitivos son manifestaciones en la esfera cognitiva de dimensiones más amplias de funcionamiento personal, evidentes también en otras áreas de la actividad psicológica individual. Los estilos hablan sobre otras cosas además de sobre lo cognitivo".

Otro autor a destacar es WRIGHT (1976) para quien el problema de los estilos debe plantearse como ... "una síntesis de rasgos individuales, motivos y preferencias, por un lado, y criterios lógicos y estratégicos de competencia, por otro".

Para KOGAN (1976) los estilos se refieren a las diferencias cognitivas individuales asociadas con varias dimensiones no cognitivas de la personalidad.

- b) Definiciones que resaltan el papel del E.C. como variable integradora de los aspectos cualitativos de la cognición, es decir, sobre las diferencias que existen entre unos sujetos y otros en lo referente a estrategias; aquí tenemos autores como KAGAN, MOSS y SIGEL (1963), para ellos el término E.C. se refiere a ... "preferencias individuales y estables en el modo de la organización perceptiva y de la categorización conceptual del mundo exterior ...". Más amplia es la definición de KOGAN (1970) para quien los estilos serían ... "la

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

variación individual de los modos de percibir, recordar y pensar, o como formas distintas de aprehender, almacenar, transformar y emplear la información ...".

Para GOLDSTEIN y BLACKMAN (1978) los estilos se refieren no sólo a las "formas características en las que los individuos organizan conceptualmente su entorno..." sino también a las formas en que esos individuos actúan cognitivamente sobre tal entorno y los problemas que en él se les plantean. Igualmente WITKIN (1964) también se refiere a ello.

En la actualidad, de estos dos grupos de perspectivas señalados del E.C., parece ser que la concepción predominante es la segunda, es decir, la que resalta las diferencias que existen entre las personas en cómo resuelven los problemas de la vida. Es un tema eminentemente cognitivo aunque con relaciones puntuales y concretas de la dinámica personal (estudios de interacción padres-hijos, ansiedad, pautas de crianza, etc.).

Como ha señalado HAMILTON (1976), la dificultad parece ser que ha sido la falta de constructos teóricos que permitieran una experimentación de máximo control de la interacción entre las variables cognitivas, motivacionales y de personalidad.

Se puede decir, pues, que los E.C., son variables integradoras de otras muchas, situadas en un nivel superior en cuanto se cree que dan cuenta globalmente de la conducta del sujeto en sus aspectos cognitivos,

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

afectivos y dinámicos. Las diferencias entre unos estilos y otros son enormes, el tema más estudiado son las aplicaciones prácticas sobre todo en el campo educativo e industrial.

Para WITKIN y colaboradores (1977) los estilos se caracterizan por:

- 1.- Respecto a la actividad cognitiva, se refieren más a la forma que al contenido. Dentro del procesamiento de la información se apunta a la diferencia individual, en cuanto cada persona percibe, piensa o resuelve los problemas.
- 2.- Los estilos son constructos extendidos y profundos, dando un carácter holístico a la personalidad.
- 3.- Son estables y duraderos en el tiempo, aunque no inmodificables.
- 4.- Son bipolares.
- 5.- Dado sus implicaciones y carácter perceptivo se puede detectar a través de pruebas no verbales.

En estrecha relación con el estilo está el concepto de "set" de aprendizaje y que hace referencia a determinadas disposiciones estables para aprender, que se desarrollan con la resolución repetida de determinados problemas. Dicho "set" se modifica o desarrolla en función de los éxitos o fracaso obtenidos en tales tareas, DE LA ORDEN HOZ (1978-1979).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Desde el punto de vista pedagógico, la formación de estos "sets de aprendizaje" permiten al alumno la posibilidad de enfrentarse a determinadas tareas desde una área de generalización no hiperespecífica. Al optimizarse los procesos de generalización y transfer parece favorecerse el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien dichos "sets" nos ayudan a aprender, pero también para llegar a formarse han requerido la adquisición de unas "destrezas" y el abandono de otras, dichas destrezas han conformado "determinadas aptitudes", han ido perfilándose unos modos de funcionamiento, unas formas individuales de enfrentarse a tareas más o menos específicas de resolver problemas, de aprender contenidos o de estructurar situaciones que focalizan el acercamiento y la estructuración de los contenidos de aprendizaje.

Este concepto sería fundamental en el campo didáctico y de gran repercusión en el ámbito educativo.

En síntesis, y de modo general, los estilos cognitivos aparecen unidos a la personalidad, tanto a factores o estructuras del ámbito afectivo, temperamentales y motivacionales.

SHAPIRO (1965) señala que los estilos determinan la forma de los rasgos adaptativos, los mecanismos de defensa e incluso hasta los síntomas patológicos.

5.2. Estilo cognitivo dependencia-independencia de campo perceptivo.

En los más de treinta años de investigaciones sobre las diferencias individuales en el funcionamiento cognitivo y algunas variables de la personalidad, y que han sido dirigidos y recogidos por WITKIN, han partido siempre de supuestos básicos, hilos conductores de las investigaciones. En términos de WITKIN y OLTMAN (1967), "un estilo cognitivo dado ... caracteriza el funcionamiento de la persona establemente; ... así mismo está en conexión con diferencias individuales ... y ... tienen una relación con características de personalidad ...".

Inicialmente el tema se centró en el estudio perceptivo, en el examen de los modos de reacción de las personas ante estímulos presentes e inmediatos, concretamente, en las cuestiones: ¿cómo conocemos que nuestro cuerpo, u otro objeto en el ambiente, está en posición vertical? Suponiendo que el que percibe cuenta con datos visuales y datos de gravitación, ¿cuáles serán los predominantes?, ¿qué sucede si unos datos son incongruentes con otros? En tareas creadas al efecto se constató que mientras unos sujetos se guiaban por datos externos, otros preferían tener en cuenta sus propios referentes internos. Los primeros parecían tener un estilo cognitivo dependiente del campo, mientras que los segundos podrían ser calificados como independientes.

El concepto de reestructuración del campo perceptivo es clave en esta teoría, como vemos.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Posteriormente, una vez obtenidos los hallazgos esperados en torno a las preguntas formuladas y habiendo encontrado diferencias individuales consistentes en cuanto a la percepción de la verticalidad, se intentó demostrar si esto podría estar en relación con la habilidad de desenmascarar un material visual. Se utilizaron tareas en las cuales los sujetos debían mostrar su rendimiento en cuanto a la percepción de figuras simples en figuras enmascaradas, y concluyeron que existían diferencias consistentes en cuanto a una dimensión articulada-global, es decir, unos sujetos percibían "globalmente" la figura enmascarada y tenían dificultad en discriminar la figura simple en ella incluida, mientras que la visión "articulada" de los segundos les permitía distinguir fácilmente la figura simple de la compleja.

Las relaciones encontradas entre el primer grupo de tareas (de percepción de la verticalidad) y las segundas (de desenmascaramiento) dio lugar a la formulación de un constructo bipolar, la "dependencia-independencia del campo". (En adelante DIC, o IC/DC). Ambos polos serían considerados como la capacidad alta (IC) o baja (DC) para reestructurar el campo perceptivo.

La naturaleza del estilo cognitivo enunciado por WITKIN y sus colaboradores hace referencia fundamentalmente a la "reestructuración de un campo perceptivo". De hecho, todos los instrumentos de medida de esta dimensión bipolar coinciden en el apoyo de la hipótesis de la percepción independiente de la verticalidad, y el descubrimiento de figuras simples en figuras complejas en relación con la aptitud para reestructurar el campo visual en un amplio espectro de situaciones en las que se utilizó el material visoespacial.

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

De estos instrumentos de medida que se utilizaron para analizar la realización de las tareas perceptivas en los sujetos que fueron tres: el TRTC (Tilting-Room-Tilting Chair Test), con dos variantes en el instrumento (BAT y RAT), el RFT (Road and Frame Test), ambos para referentes espaciales o percepción de la verticalidad, el tercero de ellos, el EFT (Embed Figures Test), prueba de lápiz y papel para desenmascaramiento de figuras es el que ha tenido directa repercusión, influencia y uso en el ámbito educativo, y consecuentemente, el más popular (de él nos hemos ocupado en el capítulo de la metodología de este trabajo).

Posteriormente otros estudios se dirigieron a relacionar la DIC con otras variables y constructos cognitivos y oréticos, trabajos integrados en la obra de WITKIN y colaboradores (1954), y que evidenciaban la covariación entre la DIC y otras variables diferenciales de la personalidad (diferencias intersexuales, edad y DIC y conducta interpersonal).

DIC y otras variables cognitivas.

La relación e influencias de la DIC con otros factores estudiados es clara, y así tenemos que está relacionada con:

- a) La resolución de problemas, saturada de una factor intelectual en el que entran elementos visoespaciales.
- b) Con factores de la inteligencia general, como la comprensión verbal, la atención y concentración y el análisis (categorías de la prueba de inteligencia Escala WECHSLER y WAIS) según los estudios de COHEN (1957 y 1959).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

GOODENOUGH (1978) cree que el hecho de que estos factores estén relacionados indican que forman parte de una "dimensión de visualización" de mayor rango y que la DIC "... puede estar situada en la cúspide de una estructura factorial piramidal en la cual se encuentran otras dimensiones cognitivas ... tales como habilidades de desenmascaramiento, rapidez-cierre y visualización espacial".

- c) Con estrategias utilizadas en diversos tipos de resolución de problemas, NEBELKOPF y DREYER (1973) señalaron que los IC mostraban mayor discontinuidad en las curva de aprendizaje de conceptos, y los DC aparecían con un aprendizaje regular.

GOODENOUGH (1976) afirma que los DC e IC difieren más en el modo de aprender o memorizar, en el cómo, que en la eficacia de los procesos.

DIC y factores de personalidad.

FERNANDEZ BALLESTEROS (1980) señala que las pruebas científicas que avalan algunos constructos de personalidad son dudosas, y cree que sólo hay que considerar la evidencia de las investigaciones en la línea que son mantenidas por WITKIN y colaboradores tales como:

- a) El concepto de "Esquema corporal" definido por WITKIN, GOODENOUGH y OLTMAN (1979), como la impresión sistemática que un sujeto tiene de su propio cuerpo, cognitiva y afectiva, consciente e inconsciente.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Este esquema se va configurando con el desarrollo y depende tanto de la maduración neurológica como de las experiencias de la persona en su propio cuerpo.

La conclusión de estos autores manifiesta que la "articulación" del esquema corporal cuenta con una amplia carga cognitiva en relación con la representación en el espacio del cuerpo como hecho diferente del entorno.

b) El "control" que cada persona ejerce sobre sus necesidades es el producto de la experiencia y el proceso de socialización. Los autores antes citados mantienen que el establecimiento de valores internos provee de una importante base para la autorregulación de los impulsos y gasto de energía.

En estudios de este tema CRUTCHFIELD y STARKWEATHER (1958) evidencian que los adultos DC manifestaban mayor impulsividad en la ejecución de tareas. En este mismo sentido EDDY (1974) señalaba que los niños IC presentaban mayor inhibición motora que los DC.

MINARD y MOONEY (1969) llegaron a la conclusión de que los sujetos IC presentaban una mayor separación entre la percepción y la emoción.

c) Los "mecanismos de defensa", igualmente estudiados por WITKIN y asociados (1979), se relacionan con la DIC. Los autores

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

hablan de sujetos con mecanismos especializados y no especializados, llegando a la conclusión de que las personas con defensas más especializadas (como el aislamiento, proyección e intelectualización) tienden a la IC, mientras que los individuos poco especializados (represión, negación) tienden hacia la DC.

DIC y conducta interpersonal.

WITKIN y GOODENOUGH (1977) parten de la relación establecida entre DIC y "segregación entre el yo y el no yo", es decir, esto supone consciencia de la propia identidad separada de los referentes externos e implica una mayor separación e independencia en las relaciones interpersonales. Los individuos más diferenciados, los IC, establecen límites claros entre lo interno y lo externo; mientras los DC presentan más implicación o relación entre los referentes internos y externos.

Las evidencias encontradas son:

- a) Los sujetos DC usan mayor número de referentes sociales, que los IC que funcionan con cierta desatención a tales referentes.
- b) Los individuos IC manifiestan una orientación impersonal, mientras que los DC la presentan interpersonal.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Ambos demuestran diferente funcionamiento interpersonal, así, el tipo de profesión elegida, la compañía, el tipo de deporte, los intereses vocacionales, el logro académico, etc, tema éste clave en este trabajo, al referirnos a la elección académico-profesional que hacen los alumnos de C.O.U.

Factores en los que se asienta la DIC.

Las diversas variables relacionadas con la DIC, como las diferencias de sexo, los cambios de los sujetos en el desarrollo, los constructos cognitivos, de personalidad, y relacionales, han propiciado la investigación de los factores biológicos y socioculturales de la DIC en las que asentar la teoría de la diferenciación psicológica.

a) Factores biológicos.

La consistencia de las diferencias sexuales han inducido a la búsqueda de posibles bases genéticas, hormonales y neurológicas.

En cuanto a lo hormonal las investigaciones se centraron en las relaciones de los niveles de andrógeno-estrógeno en el desarrollo humano y su relación con la DIC; los resultados han sido poco concluyentes WABER (1977).

Otras investigaciones sostienen que las diferencias en relación con el sexo en una serie de habilidades cognitivas podrían deberse a cambios hormonales en la adolescencia. Esto parece no poder contrastarse

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

con la DIC, ya que existen pruebas que evidencian que la aparición temprana, en los primeros años, de los niveles hormonales, si parece influir en la DIC.

A pesar de que los hallazgos empíricos no son del todo concluyentes, si parece posible que los factores hormonales jueguen un papel en esta dimensión.

Respecto a los genes, algunos trabajos señalan la hipótesis de que la DIC se base en un gen recesivo ligado al cromosoma X. WITKIN y GOODENOUGH, creen ambiguas las conclusiones, si bien los resultados no permiten aceptar ni rechazar la hipótesis genetista.

Mayor peso parece tener la especialización hemisférica del cerebro humano con la DIC, según DIMOND (1972) y MILNER (1975). En los individuos diestros el hemisferio izquierdo se ha especializado en tareas verbales, conceptuales y ejecutivas motoras, mientras el derecho lo está en tareas viso-constructivas. Para WITKIN y colaboradores la especialización de los hemisferios cerebrales puede ser un importante indicador de diferenciación neurofisiológica, y que podría determinar la diferenciación de las funciones psicológicas.

Existe cierta evidencia de que los IC presentan una mayor especialización hemisférica que los DC. De todos los factores biológicos la hipótesis de la especialización hemisférica es la que tiene mayor apoyatura empírica.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

b) Factores socioculturales.

WITKIN y colaboradores creen que la DIC, como otra dimensión psicológica, se construye en interacción del organismo con el medio ambiente social.

Las primeras investigaciones proceden del estudio de los patrones de las relaciones familiares de los sujetos DC e IC, WITKIN y DYK (1965) llegan a la conclusión de que las madres que fomentaban la autonomía en la socialización de sus hijos, estos eran más IC que los que tenían madres que fomentaban pautas dependientes.

BERRY (1966) en estudios transculturales encuentra relaciones semejantes.

Otros estudios señalaban la hipótesis de que las diferencias en DIC entre hombres y mujeres podrían explicarse como resultado de un aprendizaje por modelado ligado al rol sexual.

Un segundo grupo de investigaciones establecen relaciones entre DIC y diferencias culturales. Y, así, WITKIN y BERRY (1975) revisan estudios transculturales en cuanto estándares sociales de autosegregación y DIC.

PELTO (1968) estudia la relación entre sociedades "estrictas" y "abiertas".

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Se puede concluir que existe abundante evidencia empírica correlacional que prueba la covariación entre ciertas variables socioculturales y la DIC. Esta evidencia es muy superior a la encontrada en las bases biológicas.

Ante estos resultados y la influencia indiscutible de los factores sociales, parece posible que la DIC pueda ser producto del aprendizaje y por tanto se puede entrenar y aprender.

En resumen se podría exponer que el desarrollo de los estilos cognitivos dependiente-independiente de campo durante su formación u ontogenia, según WITKIN y GOODENAUGH (1981) sería:

- La evolución característica durante el desarrollo individual va desde el funcionamiento de dependencia de campo al de independencia.
- Las diferencias individuales en dependencia-independencia y en la aptitud de reestructuración cognitiva están en todas las edades (desde el jardín de infancia y preescolar), COATS (1975), DREYER y NEBELKOPF (1973).
- Las diferencias en el desarrollo de la DIC entre niños y niñas en las culturas occidentales, los varones tienden a ser más independientes que las mujeres, para WITKIN y colaboradores (1962).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Parece que se adjudican más habilidades sociales e interpersonales a las mujeres, según TYLER (1965), aunque existen discrepancias en asumirlo por parte de otros autores como MACCOBY y JACKLIN (1974).

- Hay diferencias importantes en el desarrollo de las aptitudes de reestructuración entre sexos, en la aptitud de visualización espacial durante la adolescencia, aumentando la superioridad de los niños durante la enseñanza secundaria, según MACCOBY y JACKLIN ya citado.

- La evolución de las diferencias entre sexos en la capacidad de desenmascarar puede ser similar a la actitud de visualización espacial. Así, en el EFT individual, las puntuaciones son más altas en los varones, pero las diferencias entre sexos son muy pequeñas en la forma colectiva GEFT.

La DIC se asienta de modo estable a una edad temprana. Por tanto, los estilos cognitivos en los últimos años de desarrollo y en la primera época adulta pueden predecirse con cierta exactitud, a partir del conocimiento de los estilos cognitivos en el período prepuberal.

Igualmente, en síntesis, expondremos los hallazgos de WITKIN (1977) que señalaron los rasgos específicos que presentan las personas según tengan baja o alta la capacidad de reestructuración del campo perceptivo.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Sobre la dependencia de campo perceptivo.

Las personas presentan las siguientes características:

- Tienen baja capacidad para reestructurar un campo perceptivo complejo.
- Para reestructurar datos de tal modo que un elemento aparezca utilizado en un contexto diferente.
- Son contrarios a los independientes para imponer estructura a material simple o no estructurado, así como a material complejo de tipo verbal.
- En el proceso de información en el funcionamiento cognitivo presentan la dimensión de "globalidad" en oposición a la de "articulación" de los independientes.
- Tienen muy en cuenta los referentes externos, prestan gran atención a los signos sociales como referentes de sus conductas.
- Respecto al ámbito educativo, los dependientes eligen estudios de áreas sociales, como Sociología, Humanidades, Lengua, Servicios Sociales, Profesores de Primaria, Pedagogía, Psicología, etc...

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Sobre independencia de campo.

Las características de las personas independientes serían:

- En resultados de tests cognitivos los independientes obtienen puntuaciones superiores en tests de realización que en tests verbales. En relación con otras variables de personalidad, tienen flexibilidad y habilidad espacial (factor K).
- En rendimiento académico obtienen mayor rendimiento en Matemáticas y disciplinas técnicas, más científicas que lingüísticas. Habilidad espacial. Predominantemente varones.
- En personalidad son autosuficientes, activos, capaz de hacer frente y resolver problemas. No conformistas. Carácter masculino más que femenino.
- En actitud y postura corporal presentan autoafirmación y energía. Mesomorfo más que endomorfo.
- En desarrollo del autoconcepto, muestran evaluación madura y realista de sí mismo y de otros. Complejidad frente a primitivismo en el dibujo de la figura humana. Inteligencia general.
- En intereses los tienen complejos y autoseleccionados.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- En mecanismos de defensa presentan intelectualización frente a auto-negación o represión. Más introvertidos que extrovertidos, más obsesivos que histéricos.

- En esquema disciplinario se rigen por razonamiento y privación más que amenazas y castigo físico. Internalización de controles. Identificación y participación del padre más que dominio de la madre. Actitud democrática más que autoritaria. Predominio en las clases medias más que en las clases trabajadoras.

- En lo educativo, eligen estudios de Ciencias, Matemáticas, Arte, Psicología Experimental, Ingenierías, Arquitectura, etc.

5.3. Teoría de la Diferenciación.

Las investigaciones sobre la DIC permitió a WITKIN y colaboradores formular la conocida teoría de la diferenciación.

Citando al mismo WITKIN (1979), "La Diferenciación es la más importante propiedad formal de un sistema orgánico. Un sistema poco diferenciado está en un estado relativamente homogéneo. Un sistema diferenciado implica segregación entre el yo y el no-yo, unos límites claramente establecidos entre los propios atributos, sentimientos, necesidades identificadas como del yo y las del mundo externo, particularmente de otras personas. En un sistema poco diferenciado, en contraste, hay una gran conexión entre el yo y los otros. Un sistema que está más diferenciado está también caracterizado por una gran segregación de las funcio-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

nes psicológicas; esto es, las funciones están más separadas de las otras y las actividades propias están más especializadas" (p. 1127).

La diferenciación mantiene una jerarquía superior a todos los otros constructos manejados hasta ahora.

El modelo expuesto en 1962 tenía dos niveles jerárquicos, arriba estaría el concepto de "diferenciación", en la base y al mismo nivel estarían los cuatro grupos: "funcionamiento cognitivo articulado" o "dependencia-independencia de campo", "esquema corporal articulado", "sentido de la identidad separado" y "control estructurado y defensas especializadas". Posteriormente la investigación se dirigió a otras áreas, como la conducta interpersonal, las bases sociales y biológicas. Estas últimas, llevó a conceptualizar un nuevo constructo, el de la "diferenciación neurofisiológica", basado en las pruebas sobre una mayor especialización hemisférica de los sujetos IC.

WITKIN, GOODENOUGH y OLTMAN (1979) han reformulado el modelo de 1962 tratando de integrar en él los nuevos hallazgos realizados desde la fecha. La "diferenciación" sigue siendo el constructo de mayor rango jerárquico. En el nivel inmediato inferior tendría los indicadores de la diferenciación: "segregación entre el yo-no yo" equiparado a la DIC, "segregación de funciones psicológicas" y la "segregación de funciones neurofisiológicas".

La definición de la "segregación del yo-no yo" implica una autonomía en el funcionamiento psicológico y engloba a la DIC, pues ésta

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

lleva la tendencia a funcionar autónomamente de los referentes externos. En un tercer nivel jerárquico estarían las "habilidades de reestructuración" que los autores incluyeron en el nuevo modelo y sería el constructo "esquema corporal articulado".

La segunda dimensión de la Diferenciación, es la "segregación de las funciones psicológicas" puestas de manifiesto en otros dos factores de tercer orden como son el "control estructurado" y las "defensas especializadas".

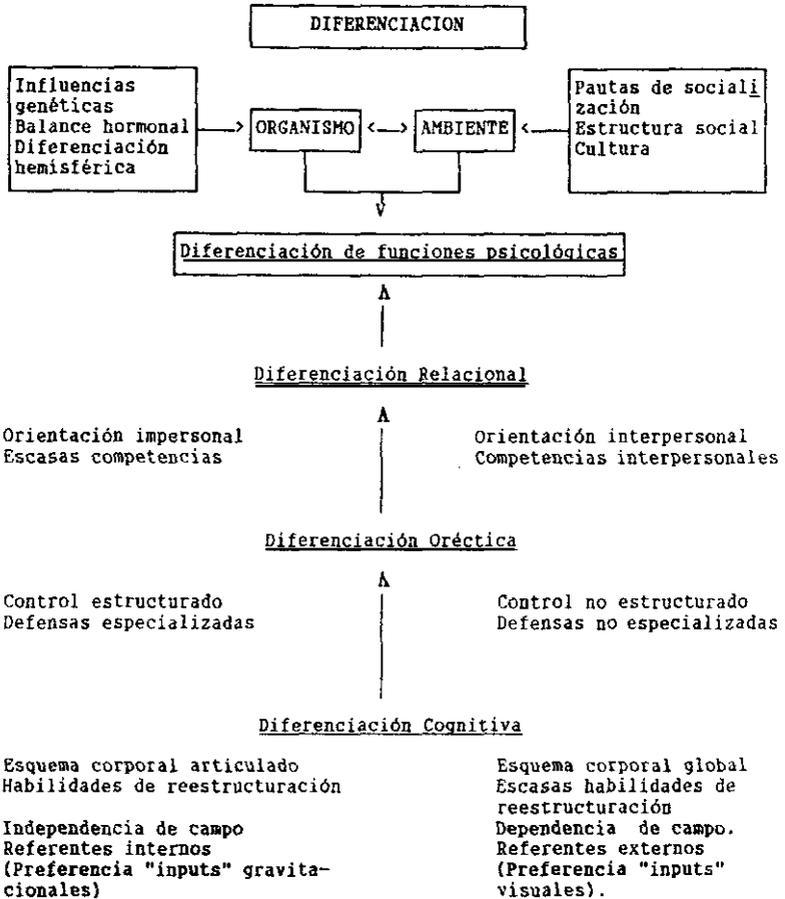
El tercer indicador es la "segregación de las funciones neurofisiológicas" explicada por uno de los factores biológicos con mayores evidencias, la "lateralización hemisférica".

Así, la hipótesis de la Diferenciación es explicada por las interrelaciones encontradas entre las conductas y dimensiones que se encuentran en el 2º y 3º nivel de la Diferenciación.

Las investigaciones deben continuar con objeto de realizar un ordenamiento definitivo de los componentes de la Diferenciación, así como la naturaleza causal de las relaciones entre ellos.

A continuación recogemos un cuadro-resumen elaborado por FERNANDEZ BALLESTEROS (1980) que presenta una síntesis de la trayectoria de la investigación, exponiendo todos los factores implicados.

Constructos ligados a la Dependencia-Independencia de Campo y su integración en la Teoría de la Diferenciación (*)



(*) FUENTE: FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980).- "Del estilo cognitivo "dependencia-independencia de campo" a una teoría de la Diferenciación" *Rev. de Psic. Gen. y Apl.* Vol. 35 (3), pág. 486.

5.4. Los intereses profesionales.

La mayoría de los autores al tocar esta materia trabajan sobre los dos conceptos claves que formarían parte de esta estructura psicológica, valores e intereses. Para CASTAÑOS (1983) los valores apuntan a nuestras metas o ideales de vida, mientras que los intereses profesionales señalan los caminos por los que procuramos alcanzarlos. Los valores son "objetivos vitales", las tendencias que permiten determinar la vida de cada sujeto. Los intereses serían sólo "medios" a través de actividades profesionales que permiten el logro de las metas o valores.

La relación entre valores e intereses es clara. Si los primeros son estimaciones de las cosas, es lógico pensar que una persona muestra una tendencia por estar entre las cosas que le atraen, por interesarse por ellas, definitivamente. Conviene recordar a propósito de los intereses que muchos autores distinguen entre vocacionales (entendidos a lo largo de la carrera) y profesionales (como intereses concretos ligados a actividades profesionales)..

PERRON (1982) señala que se dan tres dimensiones en la conceptualización del valor:

- a) Una dimensión cognitiva: Simultáneamente al conocimiento de los hechos, conceptos o principios, que valoramos por vía estimativa. Se constituyen los esquemas normativos que permitirán evaluar la información recibida en situaciones problemáticas o disonantes y señalarán cómo debemos ser y cómo actuar.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- b) Una dimensión afectiva: Van constituyéndose en fines de existencia o grandes objetivos hacia los que nos sentimos atraídos. Se caracteriza nuestra manera de ser y da identidad personal.

- c) Una dimensión conductual: Para mantener nuestra autoestima, los valores impulsan y orientan la acción hacia proyectos o ideales.

En el ámbito de la elección de estudios o profesión los valores se entienden desde un punto de vista psicológico más que filosófico. Se conciben como "el significado que se atribuye a las cosas en función de la capacidad que tienen de satisfacer nuestras necesidades" ligadas a la teoría de la motivación CASTAÑO (1983).

ROKEACH (1973) entiende los valores como creencias firmes por las que seleccionamos o preferimos determinadas formas específicas de comportamiento o determinados estados finales de existencia.

Los valores ocupacionales son considerados por HARRINGTON y O'SHEA (1982), como "aquello que la gente espera de un trabajo, aquello que ofrece satisfacción en el trabajo".

En Orientación, los valores ocupacionales derivan y están íntimamente relacionados con los valores de la persona. En la Enseñanza Secundaria, al referirnos a la Orientación Académico-Profesional, aceptamos que la Orientación "Académica" -entendida como diseño del curriculum

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

personal en una oferta diversificada-, se establece en función de un futuro ocupacional del individuo más o menos delimitado. La etapa académica se integra en la planificación de su futuro ocupacional.

Para marcar la diferencia entre valores e intereses vocacionales, *ambos originados en las necesidades de la persona, acudimos al criterio de destacados autores.*

Para SUPER (1967) los intereses son una manifestación concreta de los valores, una expresión de los valores mediante los objetos y las actividades disponibles en el ambiente. Los valores serían la meta que de alguna manera conformarían la vida del individuo, los intereses serían manifestaciones concretas de los valores.

DUPONT (1984) entiende los valores como objetivos más o menos abstractos que el individuo cree vitales para sí, y los intereses, que se orientan hacia actividades concretas, están subordinados a los valores en un modelo jerárquico de motivaciones.

Para ZYTOWSKI (1970) los valores son considerados a modo de infraestructura de los intereses profesionales.

¿Cuándo y cómo se van conformando los valores e intereses?. La aparición y consolidación de intereses y valores constituyen la base teórica de la elección profesional.

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

El alumno se rige por sus intereses, luego son contrastados con sus capacidades para alcanzar finalmente una jerarquía de valores ocupacionales.

El período de la adolescencia-juventud es la etapa clave en la formación de la identidad humana, la persona se va haciendo autónoma e independiente. Las tareas típicas son instaurar y ensayar un sistema de valores.

En la estimación de los valores el joven está influido por los valores imperantes en la sociedad y especialmente por la familia, la escuela y sus iguales.

La autorrealización de la persona requiere el ser aceptado por los demás y ello implica que en la selección y jerarquización de valores se den unas líneas comunes según el medio social en que vive.

Existe una serie de dificultades que inciden en el estudiante de Secundaria en su toma de decisiones ocupacionales y académicas que requieren reflexión y acción educativa, y así tenemos que:

- Evolutivamente no alcanzan la cristalización de valores hasta finales de la adolescencia-juventud.
- Vive un período de tanteo en la definición de metas o valores, precisa de sólidos referentes, y nos hallamos en una época de

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

"flagrante discontinuidad entre el saber hacer y el saber ser"
PERRON (1982).

- El curriculum escolar con gran carga inductivista descuida el contenido axiológico que supondría una ayuda al establecimiento de los valores ocupacionales.
- Tienen gran desconocimiento de la realidad de las diversas profesiones.
- La perspectiva de difícil acceso a una profesión estable o reconvertible hace que se implique poco en la decisión vocacional, se desentienda y "pase".

Debemos constatar que ofrecen mejor ayuda los valores intrínsecos, inherentes a determinada ocupación, ej: variedad-diversidad, creatividad, etc. Los valores extrínsecos, ej: buen sueldo, prestigio, etc., son menos eficaces porque pueden conseguirse en ocupaciones diversas.

En cuanto a los intereses FRYER (1931) fue el primer autor que planteó la necesidad de aceptar una definición de interés profesional, admitiendo dos acepciones:

- Intereses subjetivos, como sentimientos agradables o desagradables asociados a objetos o actividades.
- Intereses objetivos, como reacciones positivas o negativas que se manifiestan por la atención y por el comportamiento.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

La mayor parte de las definiciones propuestas por los psicólogos aceptan que los intereses profesionales son estados motivacionales estables caracterizados por:

- Despertar la atención, dirigirla hacia ciertos objetivos y actividades.

- Experimentar un sentimiento de agrado o desagrado.

- Provocar, en consecuencia, una respuesta positiva o atracción, o, por el contrario, negativa o de rechazo.

- Conducir a un tipo de conducta de aproximación hacia las actividades y objetos atractivos o de evitación.

Podemos observar en estas ideas de definición tres componentes:

- 1) Los intereses como estados motivacionales estables que integran aspectos psicológicos de la vida como atención, afectividad, actitudes.

- 2) El carácter bipolar de los intereses, ya que se mueven de lo positivo a lo negativo, agrado-desagrado, aceptación-rechazo.

- 3) Son determinantes de la acción, en la motivación marcan la dimensión direccional que canaliza la conducta hacia los diversos incentivos ocupacionales o intereses profesionales.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

El origen o naturaleza de los intereses ha sido investigado más extensamente por SUPER (1962), y para él son el producto de la interacción de las aptitudes heredadas y de la constitución neuroendocrina, por un lado, y por otro, las oportunidades, experiencias y valores sociales.

Junto a esto es obvio que actúa el sistema de refuerzos positivos o negativos en la historia de aprendizaje del sujeto que le ayudará a configurar unos intereses u otros.

Debido a la constancia de la dotación hereditaria y de los estímulos ambientales, los perfiles de intereses tienden a mantener una cierta estabilidad en cada sujeto, al menos a partir de la adolescencia.

SUPER defiende que los intereses comienzan a cristalizar en la adolescencia, coincidiendo con la época en la que el concepto de sí mismo empieza a tomar una configuración definitiva.

Parece difícil desligar en qué medida participan en la persona los aspectos heredados y los aprendidos. La constitución neuroendocrina es el producto de la interacción desde la infancia, de la herencia y el ambiente.

CASTAÑOS (1983) propone una nueva formulación de cómo se desarrollan los intereses, éstos serían el producto de la interacción de los determinantes personales (sin perjuicio de que éstos sean heredados o adquiridos) y los influjos culturales.

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

Los primeros originan conductas que, si son adecuadas, se estabilizan a través de las contingencias de refuerzo, sobre todo social. Se va formando un yo vivenciado como concepto de sí mismo (que sería la imagen cognitiva que cada uno tiene de sí).

La sociedad proporciona modelos de identificación, por medio del aprendizaje vicario, y crea expectativas dependientes de los valores de la clase o grupo social al que pertenezca. La conducta vocacional es el resultado de las actividades del yo actual en su intento de alcanzar el yo ideal.

Vistos más detenidamente los determinantes personales y ambientales, tendríamos:

Determinantes personales.

Herencia: Hay poca investigación y datos sobre la influencia de esta variable en la formación de los intereses vocacionales. CARTER (1932) señaló la correlación entre los intereses de gemelos homocigóticos en 0,50, mientras que para los gemelos heterocigóticos sólo es de 0,28; entre padres e hijos alcanzan 0,29 según STRONG (1934). Como se observa, estos datos son débiles para apoyar la influencia hereditaria y dejan amplio margen a las variables ambientales.

Constitución somática: Aunque se acepta la influencia de esta variable se han aportado pocas pruebas de ello. La tipología que ha tenido más acogida por los orientadores vocacionales ha sido la de SHELDON

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

(1942) que parece contar con mayor apoyo empírico, que encontró correlaciones en torno a 0,80 entre sus somatotipos y el temperamento.

Estudios posteriores confirman la significación de estas correlaciones aunque, en general, tienden a reducir el valor de las mismas. El propio SHELDON admite que "ni el somatotipo, ni ningún otro factor por separado, son suficientes para explicar la personalidad. Personas de igual somatotipo evolucionan hacia tipos de personalidad distintos".

Las correspondencias entre somatotipos e intereses vocacionales se establecen a partir de relaciones de aquél con la personalidad.

Aptitudes mentales: STRONG (1943) se pronunció en favor de la relación entre inteligencia e intereses. La interacción se originaría a partir de la primera, que consideraba de carácter innato y se ejercería sobre los intereses a través del aprendizaje.

1) Inteligencia general: Aunque la investigación no ha logrado establecer fuertes relaciones entre inteligencia e intereses, los propios hallazgos de STRONG (1943) muestran una cierta dependencia:

- La inteligencia se halla relacionada con los intereses hacia las ciencias físicas y la ciencias creativas o aplicadas, y en menor medida, con los intereses lingüísticos. Parece que un cierto nivel de inteligencia es necesario para que afloren intereses hacia profesiones relacionadas con el mundo de las ideas y la expresión oral y artística.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- La inteligencia se halla, por el contrario, negativamente relacionada con las profesiones de tipo social, administrativo y de ventas. Puede inferirse que las ocupaciones que se realizan en contacto con las personas no incitan a los sujetos más inteligentes. ¿De aquí la peor consideración de los dependientes de campo?
- No existe, en general, ningún tipo de relación entre la inteligencia y las profesiones de tipo directivo, tecnológico y musical.

Esto indicaría que no se exige un especial nivel de inteligencia para despertar interés por las ocupaciones relacionadas con las cosas, la dirección de personas y por las artes musicales.

En un estudio realizado por CASTAÑO, no publicado, se empleó el Registro de Preferencias de Kuder, forma C-Vocacional y el test de Matrices Progresivas de Raven, forma superior. La muestra constituida por 480 universitarios (Madrid, Barcelona, Granada y Bilbao). Las correlaciones obtenidas fueron moderadas y oscilaron entre 0,24 y 0,27, resultando significativas para cinco áreas de intereses:

- Se confirma la relación positiva entre la inteligencia y los intereses artísticos, pero no así con los intereses de tipo científico. Respecto a los intereses mecánicos, los datos

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

coinciden en lo que se refiere el grupo II de STRONG, pero no al grupo de tecnología. Tampoco se confirma la relación entre inteligencia e intereses literarios.

- Se confirma también la relación negativa entre la inteligencia y los intereses de tipo persuasivo, asistencial y administrativo.

2) Aptitudes mentales: En cuanto a las aptitudes específicas se ha partido del supuesto lógico de que deberían guardar una mayor correlación con los intereses, que entre éstos y la inteligencia general. Esto sólo ha podido probarse hasta cierto punto.

Como conclusiones, los estudios pueden resumirse así:

- La correlación entre inteligencia e intereses es, en general, moderada, pero existe cierta consistencia en los resultados. Las correlaciones más altas se encuentran entre la inteligencia y los tipos de interés que requieren, mayor nivel intelectual (profesiones científicas y lingüísticas).
- Las aptitudes específicas tienden a mostrar mayor correlación con los intereses respectivos. Así, aun cuando no siempre las correlaciones son significativas, generalmente presentan signo positivo y, en muchos casos son de cierta consideración, mayores, que las que suelen obtenerse entre aptitudes y otras medidas de la personalidad.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- Existe una cierta relación entre intereses y aptitudes aunque no muy estrecha. Parece lógico suponer que las aptitudes son anteriores a los interés y que, por lo tanto, estos proceden en cierta medida de aquellas. El nexo no es estrecho. Las aptitudes serían uno de los determinantes de los intereses pero no el único.
- En cuanto al tipo de aprendizaje que interviene en la génesis de los intereses, las opiniones se hallan divididas. STAATS (1975) llega a la conclusión de que éstos son aprendidos de acuerdo con el modelo del condicionamiento clásico, el cual no requiere el desarrollo de la habilidad. El modelo de condicionamiento instrumental aceptado por SUPER (1964) llevaría a predecir que las aptitudes estarían fuertemente correlacionadas con los intereses, lo cual no siempre es cierto. Probablemente intervienen ambos modelos de aprendizaje y cada uno en diferente medida en cada tipo de interés profesional. Esto justifica que la relación entre aptitudes e intereses específicos muestre grandes oscilaciones. En los casos más favorables, los refuerzos sociales y las expectativas creadas en torno al papel social del individuo serían los determinantes de que el vínculo entre aptitud e interés sea más estrecho.

Personalidad: Muchos psicólogos han mantenido que los intereses vocacionales no son sino un aspecto de la personalidad.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

HOLLAND (1973) es el autor que más ha insistido sobre la inclusión de los intereses en el marco de la personalidad; los dos primeros postulados de su teoría dicen: 1º "La elección de una profesión es expresión de la personalidad", 2º "Los inventarios de intereses son inventarios de personalidad". Aunque se han obtenido débiles correlaciones entre los inventarios de personalidad e intereses, muchas de ellas ofrecen resultados consistentes (SANCHEZ NIETO, LOPEZ NAVARRO y OTROS (1970 y 1971), GONZALEZ DEL PINO, LOPEZ NAVARRO y OTROS (1971), y CASTAÑO, LOPEZ NAVARRO y A. DOMINGUEZ (1974)).

Determinantes ambientales.

FRYER (1931) estimaba que los intereses son exclusivamente producto del medio. STRONG (1943) participaba de la misma opinión.

Aunque las aptitudes y la personalidad intervengan en cierta medida, la mayor parte de los autores admiten, con FRYER y STRONG, que los intereses son, fundamentalmente, adquiridos. La experiencia sería uno de los factores fundamentales en el desarrollo de éstos y tanto más, cuanto haya intervenido en edades más tempranas de la vida. Parece lógico suponer que las primeras experiencias vayan marcando la dirección de los intereses.

Un concepto importante predomina en la interacción del sujeto con el medio, son las expectativas, ya que el ambiente social interviene sobre los intereses vocacionales, no sólo a través de las oportunidades y las identificaciones sino también a través de la generación de expecta-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

tivas en torno al porvenir del individuo. Estas expectativas surgen de dos tipos de variables:

- 1) Clase social y familia: el nivel socioeconómico de la familia restringe, por un lado, las oportunidades educativas y pone límites a las expectativas que se crean en torno al futuro profesional.

- 2) El sexo: es un determinante fundamental en el desarrollo de los intereses vocacionales, las diferencias de intereses entre ambos sexos es un hecho constatado desde los primeros años y se mantienen durante el resto de la vida. Es difícil separar cuánto de estas diferencias se debe a la constitución endocrina y cuánto es producto de las influencias sociales, debido a las intervenciones sociales a través de los mecanismos de identificación y de las expectativas que se crean en torno a cada sexo.

El registro de Preferencias Kuder ofrece importantes diferencias entre los intereses de ambos sexos. En los baremos de la población general americana los varones sobresalen sobre las mujeres por presentar muy altos intereses de tipo mecánico, así como altos intereses de aire libre, científicos y de cálculo. Las mujeres, por su parte, destacan en intereses administrativos, literarios y musicales.

Los baremos proporcionados por el manual de TEA (1979) para la población escolar española ofrecen muchas menos diferencias. Así, los

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

varones sólo sobresalen netamente en intereses de tipo mecánico y las mujeres en intereses asistenciales. Debido a la mayor homogeneidad del grupo normativo empleado en la población española las demás diferencias tienden a ser pequeñas, aunque apuntan en la misma dirección de las observadas en la población americana; no obstante son obvios los patrones y pautas culturales de cada sociedad.

Un estudio llevado a cabo por MUÑOZ (1973) sobre una muestra de 1525 alumnos de COU de ambos sexos procedentes de Cataluña y Castilla comprueba que pueden distinguirse ciertas áreas de intereses masculinos (Aplicado, Físico-Matemático y Negocios) junto a otros de signo femenino (Estético, Humanístico y Terapéutico). En las áreas Especulativa y Biológica los resultados no eran significativos en todos los grupos. FUENTES (1974) en una muestra de 335 escolares de bachillerato de ambos sexos procedentes de diversas regiones llega a las mismas conclusiones.

A modo de síntesis, todos los datos referidos caben en una teoría interactiva sobre el origen de los intereses, según CASTAÑOS (1974) en su teoría de maduración y aprendizaje.

Por los determinantes personales que hemos considerado se comprenden los modelos y expectativas mediante los cuales la sociedad, encauza y dirige nuestra conducta.

Por modelos, la familia, compañeros y personajes ofrecen al individuo imágenes profesionales más o menos atractivas. El nivel de aceptación de éstas depende tanto de las disposiciones del sujeto como del atractivo personal o prestigio del propio modelo de indentificación.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Por expectativas, la familia, de acuerdo con su propio "status" socioeconómico y el sexo del individuo, crea en torno a éste una serie de ideas y actitudes profesionales. Estas dependen, tanto en su intensidad (necesidad de autorrealización profesional) como en su dirección (campo profesional), de los valores de la propia familia, asumidos, a su vez, del medio social en el que se ubique.

Los estudios de FINCH, TAYLOR (1942), TYLER (1961) han señalado la estabilidad de las pautas de interés, si bien otros trabajos aportan información menos determinante.

Las investigaciones sobre la estabilidad a largo plazo han intentado descubrir qué factores diferencian a las personas que han experimentado cambios en los intereses con el tiempo, de las que no han variado; las conclusiones no han sido definitivas y no parece que haya relaciones con la edad, nivel socioeconómico o el rendimiento escolar.

La pauta de intereses se establece antes de la elección profesional y no resulta muy afectada por la experiencia del trabajo. BORDIN y WILSON (1953) concluyeron en un trabajo que cuando la presión de las circunstancias personales de cada uno producen cambios en la autopercepción de una persona sus intereses también cambian.

TYLER (1961) sugiere que los que cambian están más equilibrados intelectual y afectivamente que los que no cambian. En los estudios de STRONG (1955) se expone que los intereses profesionales se relacionan con la elección profesional y con la tendencia a continuar en las profesio-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

nes; si bien, en la actualidad es probable que esta conclusión se haya modificado debido a las condiciones socioeconómicas de cambio vertiginoso y de escasez de puestos de trabajo en todos los países.

No obstante hay que hacer una distinción, pues la estabilidad de los intereses no se corresponde siempre con la consiguiente elección profesional. McARTHUR (1954) en un estudio de continuidad con estudiantes de Harvard, concluyó que los intereses individuales no eran relevantes a la hora de elegir, sobre todo en las clases sociales superiores donde la tradición familiar determina en gran parte las profesiones, aunque este hecho va perdiendo terreno en la actualidad, donde los jóvenes españoles son más independientes e individualistas según el informe "Juventud 89" de la Fundación Sta. María, realizado por ORIZO, GONZALEZ BLASCO, TOHARIA y ELORZO, como veremos en otro capítulo.

TUCKER (1962) en un estudio de las puntuaciones de STRONG, expuso que éstas no sirvieron para predecir la profesión y mucho menos la especialidad, y esto hoy día, es obvio, puesto que está en función de la organización burocrática; piénsese en el caso de las especialidades médicas en España que para acceder a ellas depende de las puntuaciones obtenidas en los exámenes estandarizados, no de los intereses de los médicos.

Una conclusión importante, pues, en todos los estudios es que las pautas de intereses aparecen unidas a las orientaciones sociales. Parece quedar claro el significado de las diferencias de intereses vocacionales en la estructura de la personalidad, así como el origen de las diferencias en los intereses que se remonta a la infancia, gestada a

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

través de rechazos de algunas clases de actividades sobre todo masculinas y femeninas, donde los niños desarrollan sus pautas de intereses, según evidenció el estudio longitudinal de TYLER (1964)

En nuestro país y ligado a la problemática académica y profesional universitaria TOURON FIGUERAS (1984), en una investigación sobre factores de rendimiento en la universidad, concluye que los intereses vocacionales carecen prácticamente de carácter predictivo.

La investigación ha hecho evidente que los intereses no son tan superficiales, y que resultan menos cambiables que muchos rasgos psicológicos más profundos, y además parecen ser más regulares respecto a la manera en que se organizan consistentemente, constituyendo una parte importante de la vida y personalidad de cada individuo.

5.5. La Elección Académico-Profesional.

A lo largo de la Historia y del desarrollo de la Psicología y Orientación Vocacional, diversas teorías y enfoques han dado su visión sobre los factores determinantes de la decisión vocacional. Podríamos recordar teorías y autores que a lo largo de todo el siglo han ido dejando una relevante bibliografía que, tanto en cantidad como en calidad, da una idea de lo que este tema ha preocupado en esta disciplina y área científica. En un breve recorrido tendríamos:

Teoría del Azar con MILLER y FORM (1951 y 1968), piensan que "las experiencias que proporciona el azar explican el proceso que determina la elección ocupacional."

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

CAPLOW (1954) señalaba que "el error y el accidente desempeñan a menudo una parte más importante de lo que el hombre reconoce".

Este enfoque, según CASTAÑOS (1983), es el más atacado y obviado, pues no resistiría un enfoque científico.

Teoría Económica: basada en su origen histórico en un economista del siglo XVIII, SMITH, este enfoque propone que el hombre en completa libertad de elección, siempre se inclinaría por la profesión que le proporcione mayores ventajas. (Concepto de "ventaja meta" de SMITH, que sería igual a nivel de remuneración económica).

Autores que aceptan esta premisa de la economía han enriquecido esta visión, aceptando factores como la falta de recursos económicos equivalente a clase social y falta de información para decidir (CLARK, 1931).

ROTTENBERG (1956) acoge factores como tipos de incentivos o refuerzos (internos, externos, contingentes). En 1966 CENTERS y BUGENTAL comprobaron que la motivación vocacional era un factor relevante, ya que en niveles profesionales bajos predominaba la motivación económica, en niveles superiores rigen motivaciones superiores, de acuerdo con la jerarquía de valores de MASLOW (1973).

Luego sólo la economía no es el factor determinante.

Teoría Social: afirma que la elección vocacional se determina por los estímulos sociales, puesto que la vocación es parte del proceso

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

general de socialización por el que el sujeto asume las pautas culturales de la sociedad como son: cultura, clase social, comunidad, escuela y familia, según la clasificación de LIPSETT (1962). Diversos estudios realizados en el ámbito de estos cinco aspectos citados, destacan considerables influencias del contexto cultural ligado a la clase social como factores a tener en cuenta, pero que no explicarían totalmente el tema de la elección profesional. Y así HAVIGHURST hace 30 años en USA, exponía que el nivel de motivación fuerte que demuestran estudiantes, procedentes de familia de bajo nivel socioeconómico, para realizar estudios universitarios, hecho que se puede asumir en nuestro país (con los hijos, por ejemplo, de la posguerra, o las generaciones del período perteneciente al "milagro español" de desarrollismo económico), no quedarían explicados sólo por la teoría social.

Teorías Psicológicas: la mayoría de estas teorías se centran en el individuo como sujeto de la elección profesional, si bien reconocen la influencia de los factores ambientales.

OSIPOW (1968) y CRITES (1969, 1978) han realizado revisiones de la teoría psicológica de la decisión vocacional, y exponen cuatro modelos importantes:

- 1º.- Modelo descriptivo, la tradicional de los rasgos y factores, iniciada con PARSONS (1909). Ajuste entre persona y trabajo.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

2º.- Modelo psicodinámico, que hace hincapié en los aspectos motivacionales en un momento de la vida. A su vez incluyen tres grupos:

- a) Teorías psicoanalísticas.
- b) Teorías basadas en la satisfacción de las necesidades.
- c) Teorías basadas en el concepto de sí mismo.

3º.- Modelo evolutivo: cree que la elección es producto de un proceso continuo de sucesivas decisiones, remontadas a la infancia, transcurren por la adolescencia y culminan en la madurez. Para saber cual será el futuro, hay que saber que se ha hecho en el pasado. El iniciador de la teoría fue CARTER (1940) y más tarde profundizaron entre otros, GINZBERG (1951).

4º.- Modelo conductista: asume que la conducta humana está controlada por las situaciones externas al organismo. La conducta se mantiene o extingue según se modifiquen las circunstancias ambientales. A su vez se divide en cuatro modelos:

- a) Teoría de conducta respondiente, WATSON (1913).
- b) Teoría de conducta operante, SKINNER (1938).
- c) Teoría del Aprendizaje Social, BANDURA (1971).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

d) Teoría conductual-cognitiva, YELA (1980), DELCLAUX y SEOANE (1982), tiende a admitir una participación cada vez más amplia de la dimensión cognitiva en la conducta del hombre, una vez desfasado el paradigma tradicional conductista. En esta nueva óptica un nuevo concepto, el de autocontrol, ha hecho una importante aportación al aprendizaje. KANFER y KAROLY (1972) trabajan en este aspecto, que parece de gran relevancia en el tema de la elección profesional.

Teorías Integrales: conjugan las determinantes sociales y las de tipo personal.

1º.- Modelo sociopsicológico de BLAU y colaboradores (1956).

Para ellos la decisión vocacional es el resultado de la interacción entre una doble cadena de sucesos, la cadena personal (biológicas y psicológicas) y la ambiental (físicas y socioeconómicas).

2º.- Modelo tipológico de HOLLAND (1966), que señala que la conducta es la interacción del tipo de personalidad (sus seis tipologías y el ambiente).

Cuando las circunstancias han sido "congruentes" hay más probabilidad de hacer una elección profesional más estable, satisfactoria y productiva que contribuirá a una mejor realización y estabilidad personal.

3º.- Modelo socio-fenomenológico de SUPER (1951). Es otro enfoque pluridimensional con un punto de vista sociológico con aspectos de clasificación de las profesiones, y valores del trabajo, junto al psicológico, que a su vez, integra criterios de otras teorías. SUPER y BACHRACH (1957) formulan una teoría de la elección que resumen en las 12 tesis conocidas (puesto que es una de las teorías que junto a la de HOLLAND, más se ha trabajado y considerado por los diversos autores).

Señalan como idea base que el desarrollo vocacional es un aspecto especial del desarrollo general del sujeto en los tres ámbitos de la persona (cognitivo, afectivo y social). Si bien los factores biológicos, psicológicos, económicos y sociológicos, se combinan para elaborar una pauta de carrera en el sujeto, y durante cada período evolutivo cobra mayor relevancia unos aspectos de la conducta que otros, lo cual repercute en el momento coyuntural de la elección.

Como vemos la evolución de la investigación es de tipo acumulativo, dando entrada cada vez más, a las variables o factores que inciden desde todos los campos sobre el hombre, de acuerdo con la dinámica de adaptación o interacción de éste con el entorno concreto que le ha tocado vivir.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Los descubrimientos recientes desde la década de los 60, sobre los factores personales y ambientales relacionados con la elección vocacional, han dejado sentir la necesidad de una concepción más amplia; de aquí que, como hemos visto en la revisión teórica, los factores predictivos de los años 50 (intereses=elección), no nos sirven hoy. Y así sabemos que las preferencias vocacionales, a veces, correlacionan algo con las escalas de personalidad (HOLLAND, 1962), con autoevaluaciones de la capacidad, rasgos de la personalidad y metas en la vida, (BAIRD, 1970), por lo que hoy admitimos totalmente que la elección profesional es un proceso de desarrollo, y es, en gran parte, "la puesta en práctica del concepto que de sí mismo tiene la persona" SUPER (1972).

Para HOLLAND (1975) (cuya teoría tipológica de personalidad asumimos en este trabajo) en el momento de la elección, la persona es el resultado de la interacción de su dotación genética particular y su personalidad, con un conjunto de fuerzas culturales, personales (amigos, padres, adultos significativos para él, cultura concreta, clase social), y el entorno que le rodea.

Luego para él su tesis de mayor rango sería que la "elección de una profesión es una expresión de la personalidad", y en este sentido la profesión electa supone un compendio de información: la motivación del sujeto, su conocimiento de la ocupación, su autoconcepto, reflexión, comprensión de sí mismo y sus capacidades.

La coherencia entre tipo de personalidad y tipo de ambiente se erige en el mejor predictor de la satisfacción, estabilidad y logro profesional (HOLLAND, 1966).

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

"La elección de una profesión es un acto expresivo que manifiesta la motivación, el conocimiento, la personalidad y la capacidad de la persona" HOLLAND (1965).

El mismo autor expone una tipología de intereses ocupacionales o profesionales y defiende que éstos intereses no son un aspecto independiente de la personalidad, sino que forman parte intrínseca de la misma, encargados con un propósito especial. Del mismo modo que los individuos buscan los contextos vocacionales adecuados a sus habilidades y personalidad.

El siguiente texto refleja fielmente su teoría:

"Una persona desarrolla estrategias habituales de resolver una situación que se le presenta desde un punto de vista psicológico, social y físico, incluyendo los vocacionales. Su herencia biológica y social, junto con su historia personal, crea una serie característica de habilidades, técnicas perceptivas y apariencia exterior, proyectos, valores, conceptos propios (la forma en que afronta los problemas de la vida). Por lo tanto, un tipo es una mezcla compleja de características personales. Estas crean un número determinado de predisposiciones, tales como las preferencias a la hora de elegir una vocación, los potenciales para varios aspectos y las aspiraciones propias" HOLLAND (1966).

Esta "mezcla compleja" produce seis tipos diferentes: realista, intelectual, social, convencional, de negocios y artístico. Las descripciones se pueden resumir como sigue:

Capítulo I; Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Un tipo realista es masculino, físicamente fuerte, poco social, agresivo, con una buena coordinación y técnica; le falta habilidad social e interpersonal, se cree a sí mismo agresivo y masculino, es convencional en lo que respecta a los valores políticos y económicos. Estarían representados por los carpinteros, guardas forestales, granjeros, encuadernadores, policías, etc...

Un tipo intelectual está, orientado a tareas concretas, intracectivo, menos sociable, prefiere pensar los problemas en vez de afrontarlos con acciones; necesita comprender; disfruta con tareas ambiguas en lo que respecta al trabajo; posee valores poco convencionales al igual que actitudes; es anal en contraposición a oral. Este tipo lo representan, los biólogos, arquitectos, matemáticos, físicos, químicos e ingenieros.

El tipo social es sociable, respetable, humanista, religioso; necesita atención y posee habilidades verbales e interpersonales; evita los problemas de tipo intelectual, las actividades físicas y actividades muy ordenadas, prefiere resolver los problemas a través de los sentimientos y de las relaciones interpersonales con otros; es oralmente dependiente. Estaría representado por los consejeros, rehabilitadores, asistentes sociales, profesores de ciencias sociales, profesores de música, ministros etc...

El tipo convencional prefiere actividades verbales y numéricas convencionales así como roles de subordinado; es conformista, extracectivo; evita las situaciones ambiguas y los problemas que incluyan relacio-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

nes interpersonales y técnicas físicas; es eficaz en lo que se refiere a actividades bien estructuradas; se identifica con el poder; valora la posesión material y el estatus. Estaría representado por los funcionarios de oficinas, los agentes de negocios, banqueros y farmacéuticos, etc.

El tipo empresarial tiene habilidades verbales para vender, dominar, dirigir; se siente así mismo fuerte, líder masculino, evita el lenguaje bien definido o las situaciones de trabajo que requieran largos períodos de tiempo de actividad intelectual; es extraceptivo; difiere del tipo convencional en que prefiere actividades sociales ambiguas y está más interesado con el poder, estatus y situaciones de liderazgo; es oralmente agresivo. Estaría representado por el agente de bolsa, ventas, agentes de seguros y hombres de publicidad.

El tipo artístico es poco social, evita los problemas que sean muy estructurados o requieran mucho esfuerzo físico; se parece al tipo intelectual a través de su asociabilidad e intraceptación pero se diferencia del anterior en que este necesita expresarse individualmente, tiene menos fuerza en el ego, es mas femenino y tiene con más frecuencia disturbios emocionales; prefiere enfrentarse con problemas del contexto a través de la expresión personal en el medio artístico.

La distintas personalidades tipo en su contexto e interacciones con el medio tiene como resultado una serie de conductas vocacionales que llevó a HOLLAND (1975) a señalar una serie de hipótesis en relación con la elección, sumamente interesantes en el marco de su teoría, en opinión de muchos autores, una de las más construidas y elaboradas. Las de mayor interés serían:

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- La dirección de la elección vocacional del individuo se estabiliza cuando vive en un medio congruente, en caso contrario de incongruencia la tendencia de la elección es el cambio.
- El nivel de elección del sujeto se estabiliza por un medio congruente. En la situación contraria cambia su nivel de aspiración vocacional.

Si las conductas vocacionales se desarrollan de acuerdo con marcos sociofamiliares y educativos congruentes (no olvidemos como afirma HOLLAND que si las pautas de crianza infantiles y las referencias familiares ha sido armoniosas y sin graves conflictos su contexto será siempre estable y coherente) elegirá siempre medios de entrenamiento, trabajo y vocación que serán congruentes. Estas elecciones serán con frecuencia gratificantes y con logros. La estabilidad personal habrá sido resultado de unos medios consistentes que habrán fortalecido y consolidado la capacidad del joven para enfrentarse al mundo de una manera integrada.

Diversos estudios de HOLLAND (1962, 1968) para comprobar la dirección de la elección vocacional han arrojado la siguiente información:

Los pronósticos sobre el tipo de profesión elegida (evaluada con las escalas IPV, FSIV) han sido siempre estadísticamente significativas.

En 1959 el mismo autor hizo la primera formulación sobre el nivel de elección o logro ocupacional, según la cual, este es igual a la

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

inteligencia más la autoevaluación. Otros investigadores han utilizado la misma fórmula aunque sustituyendo algunas medidas de ella y empleando distintos análisis estadísticos, y han obtenido resultados positivos. HOLLAND (1962), STOCKIN (1964), FORTNER (1970) y HUGHES (1971).

HOLLAND (1966) volvió a plantear la fórmula relativa al nivel de elección y según la configuración de personalidad, por lo que según ésta, mientras más se parezca el sujeto a los tipos emprendedor y social, es probable que tenga aspiraciones más elevadas, mejor rendimiento y mayores expectativas profesionales.

La fórmula actual es mas explícita y señala que mientras mayor sea el parecido de la persona a la configuración de la personalidad ESAICR (emprendedor, social, artístico, investigador, convencional y realista) mayores serán sus aspiraciones vocacionales y su aprovechamiento futuro (HOLLAND, 1973).

RIVAS (1988) en una revisión teórica del estado sobre la conducta vocacional que conducirá a la elección, se refiere a los elementos y factores sociales, institucionales y personales, que explicarían los distintos enfoques del hecho vocacional.

De tipo social: como la familia, que incluiría otros subfactores inherentes a ella, genética, recursos económicos, nivel de educación, expectativas vitales, etc.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- La ecología como la comunidad a la que se pertenece, medio geográfico, pautas culturales, recursos sociales.

- La presión social que nos rodea influida por los medios de comunicación, el sistema de valores, los estereotipos, los grupos sociales de presión etc., sesgan o dirigen en muchas ocasiones las opiniones e intereses de los jóvenes.

- La valoración de las diversas profesiones que las hacen entrar en escalas sociales de mayor o menor estatus socioprofesional y económico.

- La ley de oferta y demanda y su dinámica constante de cambio en el mercado de trabajo.

De tipo personal:

- La conducta vocacional tiende a la autorrealización a través de estrategias cognitivas, impulsada por la motivación, las expectativas de logro y el propio sistema de refuerzo personal.

- La conducta vocacional es un proceso secuenciado y acumulable que se forja a través de las informaciones de que dispone el sujeto y sus experiencias significativas.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Así que recordando los conceptos, ya citados en otros apartados, como los de conducta vocacional, madurez y decisión o elección, vemos que los tres forman parte de un único proceso personal, proceso que será más o menos coherente, equilibrado y feliz en función de otros factores cognitivos asociados al desarrollo personal, como son el autocontrol personal, la ansiedad y las estrategias de resolución de problemas en cualquier situación de la vida.

La elección que parece tener un protagonismo indudable, no deja de ser una situación coyuntural en la vida del alumno y cuya óptima decisión no puede desligarse del motor principal: la madurez vocacional que emite conductas para destacar finalmente una. Y aunque esta decisión conlleva riesgos, el grado de madurez del sujeto estará en función del umbral de tolerancia respecto a las situaciones ambiguas, la ansiedad, la frustración y los errores para corregir y ajustarse a la realidad.

El desarrollo vocacional lleva implícito la autonomía del alumno y el asumir compromisos personales. Este proceso parte de una dependencia de factores externos, padres, hermanos, amigos, adultos próximos, profesores etc., a una autonomía y comprometerse con responsabilidades aceptadas (sería el compromiso por el valor en la taxonomía educativa del ámbito afectivo).

En definitiva la elección no es un momento, ni una tarea fácil, si pensamos en las condiciones y experiencias personales y del entorno vocacional bastante limitado del alumno, por lo que suele buscar información donde le parece oportuno, ya que el sistema educativo padece de

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

siempre la ausencia de un amplio currículo opcional y de un sistema de Orientación incardinado al curriculum.

Al final nadie puede decidir por él, su decisión, si es madura, se caracterizará por el realismo, la flexibilidad y el libre compromiso.

Hoy sabemos que las diferencias en el comportamiento cognitivo, explicaría, en parte, las diferencias de capacidades, lenguajes, gustos y modos de aprendizaje entre unos estudiantes y otros, lo que lógicamente, debe influir en la elección de estudios o carrera profesional.

A nivel popular, incluso entre profesionales de gran prestigio, se opina que la elección se produce por diversos factores, dando prioridad a un concepto más o menos ambiguo: la vocación, como sinónimo en muchos casos, de "sentimientos de agrado para realizar un cometido" según el profesor A. CHULLER (*El País*, 17-2-87), ex-rector de la Universidad Complutense de Madrid, o "vocación como sensación de que uno ha descubierto lo que quería hacer" según GRANDE COVIAN (*El País*, 17-2-87).

El trabajo modélico de WITKIN y colaboradores (1977) expone una conclusión que ha sido uno de los argumentos con los que se diseñó esta investigación, y es el hecho comprobado por ellos de que el estilo cognitivo DIC tiene una estrecha relación con las elecciones que hacen los estudiantes.

En la misma década de los 70 en la que WITKIN y colaboradores desarrollaron el estudio longitudinal de 10 años, otros autores obtuvie-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

ron resultados similares, son los trabajos de OSIPOW (1969), HOLTZMAN y colaboradores (1971) y SWAN (1974). Todos coincidieron en señalar que el estilo cognitivo se relaciona más directamente con los estudios que se realizan, es decir, con lo que se ha elegido, que con las preferencias expresadas con anterioridad.

Este hecho, además, en los últimos tiempos, se ha visto reforzado, y abocado a que sea así, generalmente, debido al irregular desarrollo socio-económico, y a la presión social que ha contribuido a dibujar en los países de nuestro entorno cultural un panorama laboral desolador: falta de empleo, subempleo, oferta y demandas desajustadas, expectativas y mercado laboral, que han marcado y delimitado profundamente la elección académico-profesional de nuestros jóvenes. No hay más que asomarse a la diversidad de los medios de comunicación de todo tipo, especialmente la prensa escrita, para comprobar la preocupación y ansiedad social por el tema.

Esta preocupación por la elección de carrera es algo más que una simple decisión y preocupa hondamente a la sociedad, hecho evidente y comprobable día a día.

En 1987 el centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE) y el Consejo de Universidades publicaron un informe sobre "Demanda de plazas universitarias" coordinado por Nuria Garreta. Este estudio partió de una encuesta realizada a 237.000 estudiantes de C.O.U. (57,5% mujeres, 42,5% varones), durante el curso escolar 84-85 y de 5.800 centros españoles públicos y privados. Se les pidió que dijese qué es lo

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

que querían estudiar y cuál sería su opción ideal. Los resultados pusieron de manifiesto y sobrevaloraron los aspectos socioeconómicos en torno a las circunstancias que rodean a los estudiantes:

- El 92% de los alumnos de C.O.U. declararon su intención de seguir estudiando.

* El 23% estarían dispuestos a abandonar en caso de encontrar un empleo.

- Los varones, mayoritariamente, prefieren las asignaturas de ciencias, mientras que las mujeres se decantan por la letras (dato que coincide con el estilo cognitivo DIC en relación al sexo).

- El 91,6% dice haber elegido su carrera porque "les gusta mucho".

* Creen tener dificultades para algunas carreras.

* Brevedad de la carrera.

- Le sigue el factor decisión de carrera.

* El 66,7% decide por lo bien que se les dan las materias que piensan estudiar.

* La preparación que esperan conseguir.

* El tener buenas salidas profesionales.

Capítulo I; Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- Otros factores con menor porcentaje serían:

- * Han tenido en cuenta la posibilidad de seguir estudiando sin tener que cambiar de residencia, en mayor porcentaje las mujeres.
- * A la hora de elegir no han tenido en cuenta los consejos de padres y profesores. (Sólo 2,5% tuvo en cuenta esta variables).
- * Los varones eligen carrera sin considerar su dificultad ni su brevedad, mientras las mujeres tienen más en cuenta ese factor.

- Respecto al tipo de centro: estatal/privado:

- * Los alumnos de centros privados hacen su elección por cuestiones vocacionales (no les importa marchar fuera para obtener mayor calidad).
- * Los alumnos de centros públicos les ocurre lo contrario:
 - Para los becarios es muy importante poder seguir estudiando sin tener que desplazarse.
 - Los alumnos residentes en municipios de menos de 2.000 habitantes tienen en cuenta que la carrera elegida sea breve y fácil.
- * Los estudiantes de Madrid y Barcelona, aún teniendo mayor oferta educativa, renuncian a continuar estudios superiores.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Se concluye de este trabajo que son los factores del entorno, por un lado, como la oferta institucional, localización del centro, número de plazas, lugar de residencia, y, por otro, el nivel socioeconómico y cultural junto con el sexo, las variables de mayor peso en la elección de carrera. Hecho que sin dejar de ser cierto, creemos que está excesivamente cargado en los aspectos sociales.

Al panorama de que los alumnos deciden sin apenas haber recibido información sobre sus aptitudes, capacidades, posibilidades, así como sobre la situación y las salidas profesionales de los diversos estudios y carreras, se une la ley de la oferta y la demanda a la hora de elegir carrera en 1ª opción, en función de sus calificaciones, además de superar la prueba de acceso, según marca la política educativa.

En los últimos años en algunas facultades y Escuelas Técnicas Superiores (Telecomunicación, Medicina, Informática, Derecho, Económicas, ...), muchos estudiantes no han podido acceder en 1ª elección con lo que han tenido que cursar otros estudios que eligieron en 2ª o incluso 3ª opción.

Esta situación crea no poco conflictos entre los estudiantes y las autoridades académicas, por lo que se ha dado en llamar un "discutible derecho de elección" ante el "numerus clausus".

El problema es importante por mucho que el Ministerio diga por medio de la Dirección General de Enseñanza Universitaria, respecto al distrito universitario de Madrid, por ejemplo, que más del 80% obtienen

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

plaza en 1ª opción en los centros que desean. Aún así la problemática sigue siendo alta.

Respecto a la Psicopedagogía de la elección académico-profesional si estamos de acuerdo en que la Orientación, en definitiva, es una elección permanente que se va delimitando a través de un proceso de clasificación de objetivos a lo largo de todos los años del sistema escolar y dado que la elección profesional responde a un proceso psicológico complejo, hay que trabajar cuidadosamente la Psicopedagogía de esta elección, cuyo objeto será analizar los mecanismos por los que el adolescente-joven se forma unos esquemas mentales o representaciones coherentes del mundo socioprofesional, donde se asocian componentes afectivos y cognitivos que le harán tener una determinada visión de la realidad.

La elección deberá producirse en la consistencia o coherencia entre el joven mismo y el mundo exterior, con el menor número posible de elementos perturbadores, centrados y seguros de su decisión.

En la línea de considerar la elección como un proceso, tal como lo considera OSIPOW (1968), donde distingue tres estadios, nuestro alumno de C.O.U, estaría en el 2º, que llama "estadio de los ensayos" de los 16-18 años; durante el cual se consideran diversas posibilidades de orientación. Estas elecciones se fundan, en principio, en la consideración de los intereses del sujeto, después en la de sus capacidades, más tarde, en sus valores, por último, se integran estas sucesivas justificaciones de las elecciones.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Y en este proceso el desarrollo conduce a una madurez, y esto engloba numerosos componentes, SUPER y OVERSTREET (1966) señalan al menos cinco:

- La orientación hacia la elección profesional que indica el grado en que el individuo se siente afectado por el problema de incorporación al trabajo.
- La información de que dispone el sujeto.
- La coherencia de las preferencias expresadas sucesivamente.
- Los conocimientos, estrategias y competencias que el chico ha adquirido.
- La adecuación de su elección en relación con las posibilidades que ha tenido.

CRITES (1965) perfiló el análisis de los componentes de la madurez profesional distinguiendo entre:

Competencias:

- Como el conocimiento de sí mismo.
- Conocimiento de las profesiones.
- Capacidad para fijar metas y objetivos.
- Capacidad para elaborar planes y proyectos.
- Capacidad para resolver cualquier problema.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Actitudes:

- Actitudes más o menos positivas para el trabajo.
- Grado de autonomía personal para tomar decisiones.
- Las preferencias por factores de elección como los intereses y las capacidades.
- Las ideas que tenga sobre el proceso de elegir.

Como se sabe el nivel de madurez es sumamente variable entre los adolescentes jóvenes, y los alumnos de C.O.U. no iban a ser excepción, en función de sus personalidades y circunstancias. Encontramos todos los grados intermedios, desde la perspectiva vaga y ambigua por tipos de actividades profesionales más definidas y poco conocidas al sujeto con un proyecto profesional concreto.

La evidencia diaria en mi trabajo es constatar mayor número de casos desde la posición vaga y ambigua a situación intermedia y en bastante menor número, el sujeto con proyecto profesional preciso.

También sabemos que los alumnos adquieren su grado de madurez y no necesariamente ha supuesto una intervención específica desde la Orientación en el Sistema Educativo, dada la inexistencia de esta actividad como es público y notorio; pero personalmente, opino, siguiendo las creencias de los autores especializados, que la intervención educativa sería imprescindible debido a:

- 1º.- La complejidad del mundo profesional de hoy.
- 2º.- La democratización de la enseñanza.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

La construcción, por los alumnos, de una representación coherente y lo más exacta posible del mundo, no es tarea fácil, puesto que el alumno dispone de poca información y dispersa.

Al no existir acción educativa, los alumnos construyen sus representaciones con los elementos disponibles en su medio de vida y entorno, y sólo a partir de éstos, el sujeto coordinará y elaborará sus preferencias y proyectos.

Esta actividad cognitiva puede realizarse de diferentes formas: de tipo lógico, de comparación, lúdica, de resolución de problemas, etc. Las decisiones que podrán realizarse o no, dependerán de las instituciones educativas y económicas.

Para HUTEAU (1979) las representaciones seguirían los siguientes pasos:

- Son siempre relativos a un objeto, a la persona o al mundo del trabajo.
- La representación de este objeto es el conjunto de propiedades que el sujeto le atribuye, o valores dados.
- Se utilizan descriptores evaluativos, cuando describe el objeto en una dimensión con niveles más o menos deseable. Ejemplo: Si una profesión está mejor remunerada, pondría más empeño o no en el logro.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- Se usan descriptores no evaluativos cuando se describe el objeto en distintas dimensiones y en niveles que corresponden o no a grados de deseabilidad. Ejemplo: se sabe que una profesión puede tener muchas ofertas de trabajo, pero que hay que opositar, casi en todos los casos, para acceder al puesto de trabajo; con lo cual el hecho de opositar no sería deseable.

Como vemos en las representaciones se ve claramente la asociación entre los componentes afectivos y cognitivos. Se constituyen o forman a través de un proceso de esquematización mental, es un modo de conocimiento, puesto que, en definitiva, es un esquema de la realidad que vive el joven. Las construyen para responder a las exigencias de la vida social, las necesitan para considerar su acceso o inserción en la sociedad adulta y comunicar sus experiencias e impresiones con los demás.

Las representaciones son también el medio por el que los adolescentes y jóvenes organizan la realidad y reducen la complejidad, aún a costa de deformar la realidad, ya que se acentúan los rasgos destacados de la complejidad, en la comparación se destacan las diferencias entre las clases y se minimizan las diferencias en el interior de éstas. Igual ocurre a nivel perceptivo.

En un trabajo realizado por HUTEAU (1979) en la Enseñanza Secundaria francesa, sobre la evolución de la representación de los oficios, los datos indican que a medida que se avanza en la edad de los descriptores usados van de los "concretos" en edad menor, a los "abstractos"; se observa, pues, un proceso de descentrar y alejar las percepciones inmedia-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

tas, e incluso a los 17-18 años, edad de los alumnos de C.O.U., esta descentración no ha acabado, pues, a ésta edad los descriptores de las profesiones en términos sociales, designan siempre las relaciones entre un profesional y los clientes y nunca las relaciones entre los profesionales, sin duda debido a la falta de experiencia profesional entre los estudiantes.

Finalmente, surge la coordinación entre la representación del mundo y la del autoconcepto que una vez perfiladas se confrontan en el desarrollo diario vital. Las elecciones profesionales expresadas son, a menudo, el resultado de dicha confrontación. Si no hay elección puede ser un mal indicador del desarrollo y madurez del sujeto.

La comparación entre la opinión de sí mismo y la representación de las actividades profesionales pueden trabajarse y hacerse de manera explícita. El alumno puede examinar las exigencias de estudios o carreras en función de sus posibilidades, las preferidas serían el resultado de comparar las representaciones. Y así el sujeto busca siempre una coherencia entre sus representaciones y sus proyectos, tal como propone la teoría de la disonancia cognitiva, FESTINGER (1957). No puede haber incoherencia entre lo que piensa por ejemplo y lo que dice o hace.

La elección la habrá elaborado a lo largo de un proceso secuencial en el que las operaciones de comparación han sido de un protagonismo esencial. La intervención pedagógica nos llevaría a concretar la acción educativa del orientador, según lo que aquí hemos expuesto en 3 objetivos básicos:

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- 1) Limitar los efectos de la esquematización de la realidad.
- 2) Facilitar el proceso de "descentralización".
- 3) Facilitar y apoyar la toma de decisión y elección.

Respecto a limitar la esquematización excesiva que puede realizar el alumno, las actividades irán encaminadas a proporcionar el mayor número de informaciones objetivas, adaptadas al estadio de edad de representaciones del sujeto para que puedan ser integradas por él.

En cuanto a facilitar la "descentración" si ésta va acompañada en el proceso con una maduración general, puede verse facilitada por las informaciones que se les aporte, que tratarán siempre de aclarar nuevos enfoques y conflictos de la realidad.

La ayuda o apoyo en la toma de decisión tendrá por objetivo facilitar las comparaciones de las representaciones y las opiniones de sí mismo con las diversas actividades profesionales.

Una pedagogía de la elección profesional es la que está inmersa en el sistema implicando a los alumnos, años anteriores en el proceso, antes de la coyuntura de la decisión final, en un sistema comprensivo, amplio, con diversidad de áreas, materias e intereses opcionales, sin perder de vista la realidad económica.

Las representaciones dependen del funcionamiento cognitivo que parece ser diferente del funcionamiento lógico, y dentro de ese modo de funcionar se incluiría el estilo cognitivo DIC que ayudaría a proyectar,

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

decidir y autocontrolar la propia vida, dado el carácter holístico de la personalidad.

Si esto es cierto, y existe la evidencia experimental de ello, estaríamos ante un tema urgente de intervención psicopedagógica.

6. REVISION DE ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE ESTILO COGNITIVO DIC Y ORIENTACION ACADEMICO-PROFESIONAL.

El hecho de enfrentarse el estudiante con los problemas personales, académicos y profesionales no es tarea fácil de realizar, ni desde el día a día, ni a corto, medio o largo plazo, y esto unido a la escasa respuesta que desde el Sistema Educativo se da, produce constantemente conflictos de todo tipo.

Multitud de problemas quedan sin solución o la encuentran coyunturalmente sin planificación o acción alguna del Sistema. Sabemos poco sobre los motivos que impulsan a los estudiantes a elegir una u otra carrera, de qué información disponen a la hora de decidir, cuáles son los problemas que les preocupan a la hora de acceder a la universidad, cuál ha sido su proceso personal en cuanto a la orientación, éxitos, fracasos en las elecciones y deserciones y un largo etcétera que alargaría en demasía este tema.

Desde los años 70 han crecido las investigaciones en torno a la problemática del estudiante universitario, centrándose por tanto en los aspectos académicos de la enseñanza, como en los procesos cognitivos y socioemocionales o la interacción social, la motivación, el interés, la percepción de la realidad universitaria por parte de los estudiantes en relación con su carrera, incluida la futura vida profesional o expectativas; pero la línea que recoge mayor número de trabajos es la del rendimiento, con una amplia gama de variables, en función de las bases teóricas del trabajo, como señalaremos en otro capítulo.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

No obstante se sigue echando en falta estudios que sistematicen lo más ampliamente posible, toda la problemática académico-profesional del estudiante no sólo universitario, sino desde las enseñanzas medias, ya que el problema no está solo en la Universidad, como base para futuros diseños de intervención orientadora pues las investigaciones realizadas dirigidas a las causas, siempre quedan sesgadas y sus resultados son demasiado parciales y localistas.

En las investigaciones cognitivas el tema de los estilos, de gran importancia en este trabajo, lo hemos estudiado más en profundidad y así, un seguimiento de trabajos y artículos en el "Psychological Abstracts" (1987), bajo el tema "Cognitive Style", da idea de la importancia, interés y actualidad científica que el tema de los estilos cognitivos refleja en la enseñanza.

En 1983 aparecen 70 artículos sobre estilos cognitivos.

En 1984	"	110	"	"	"	"
En 1985	"	89	"	"	"	"
En 1986	"	80	"	"	"	"
En 1987	"	111	"	"	"	"

Lógicamente el referido, en concreto, a estilo cognitivo DIC y Orientación Académico-Profesional, reduce drásticamente la producción; la revisión de los trabajos, considerados clásicos, relacionados con este tema son de las décadas del 60 y 70, aunque el trabajo más temprano de CRUTCHFIELD data de 1958.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Este apartado pretende exponer brevemente los trabajos ya conocidos por los estudiosos del tema, el trabajo del profesor DE LA ORDEN en España, así como otras investigaciones relacionadas en algún aspecto con puntos o tesis de nuestro trabajo, realizados en la Enseñanza Secundaria y Universidad.

Cuando se habla de estilo cognitivo como base para hacer pronósticos de conductas, se hace considerando el conjunto de características que lo integran, y algunas de éstas son importantes para el campo académico-profesional, pero otras no lo son. Es por lo que la investigación se ha centrado, lógicamente, en las características o variables que interesaban. Pasamos a describir los estudios realizados sobre el tema.

Estilo cognitivo e intereses profesionales.

En este apartado trabajaron LEVY (1969), SCHREIBNER (1970) y CLAR (1977), cuyos resultados han confirmado las expectativas esperadas en la dependencia e independencia de campo y los intereses vocacionales, presentados en términos profesionales, puesto que los trabajos que se realizaron, fueron hechos mayoritariamente con el Inventario de STRONG. Y así, se ha evidenciado que las personas independientes muestra intereses por los campos profesionales que exigen competencia en análisis y estructuración de estímulos. Los dependientes lo muestran por los campos que implican contenido social y relaciones interpersonales, cuya actividad no exige competencias analíticas y reestructuradoras.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Los independientes se interesan por las áreas académicas científicas: Matemáticas, Física, Química, Ciencias Naturales, Ingenierías, Arquitectura, Medicina, Odontología, Psiquiatría Experimental, y Escuelas Técnicas en general, Escuelas Empresariales (gerencias o ejecutivos de producción), o por los módulos profesionales de carpintería, agricultura, y mecánica en sus diversas especialidades. Del mismo modo, las personas con perfiles e intereses artísticos son independientes de campo perceptivos.

Los dependientes tienden a las áreas académicas de las Ciencias Sociales, como trabajadores sociales, eclesiásticos (si bien los porcentajes son mínimos, en este trabajo sólo uno de los 602 alumnos manifestó interés por los estudios sacerdotales), Ciencias de la Educación, Psicología Educativa, Orientador, Maestros, Profesores del área social, Publicidad y Marketing, Administrativos, etc.

El argumento para suponer que la dependencia o independencia de campo está relacionada con los intereses ocupacionales radica en la suposición comprobada que cierto tipo de ocupaciones están fuertemente enfocadas a habilidades sociales mientras que otras lo tienen preferentemente con tareas individuales. Las bases para suponer estos dos tipos de tareas con IC-DC, proviene del hecho de que las mediciones de IC-DC prueba la confianza existente en hechos internos o externos.

Ya se ha demostrado que Dependencia o autoconfianza en hechos externos, está relacionado con una orientación social y una identidad separada. Se sabe que la Independencia o autoconfianza en factores inter-

nos, se asocia con tareas individuales.

GARDNER, JACKSON y MESSIK (1960) encontraron relaciones significativas entre la escala de mejora o logro de preferencias personales de EDWARDS y los Independientes. Esto constituye evidencia de la orientación más acentuada hacia tareas personales entre los individuos Independientes.

MESSIK y DAMARIN (1964) hallaron que los individuos DC tienen más facilidad para recordar rostros, como opuesto de los que no están orientados socialmente. Si el hecho de recordar rostros se considera una tarea, esto implica que los DC son superiores a los IC en estímulos sociales.

KORNSTADT (1965) compara la actuación en una tarea burocrática rutinaria, como acto de cambio en el contexto humano de niños Dependientes e Independientes y descubrió que los DC tenían un comportamiento mucho más deficiente bajo condiciones desfavorables que los IC. También observó como los DC solían hacer muchas más referencias al entorno o contexto humano.

EAGLE y col. (1966) demostró que los IC tenían mejor memoria incidental para estímulos de tareas relevantes mientras que los Dependientes solían recordar más fácilmente los detalles de una tarea. Esto coincide con los estudios de MESSIK y DAMARIN.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

GRUENFELD y ARBUTHNOT (1968) comprobaron la tendencia clara de varones IC para discriminar con más exactitud que los DC en la subescala de la competencia de FIEDLER. Escala referida al compañero de trabajo menos preferido. Al no encontrarse ninguna relación entre los IC, DC y las subescalas socio-emocionales, los resultados sugieren que los factores con respecto a la tarea a realizar son más importantes para el individuo IC masculino que los factores socio-emocionales.

ARBUTHNOT y GRUENFELD (1969) encontraron un patrón de relaciones entre los IC-DC y los intereses vocacionales, medidos por el "Opinion Attitude Interest Survey" (OA-IS) (estimación de las opiniones relacionadas con los intereses y actitudes), el cual sostenía la opinión de que el IC se puede asociar con tareas individuales mientras que los DC se relacionan con tareas de tipo social. De la misma manera, demostraron que los IC se asocian con intereses relacionados con las ciencias físicas y biológicas mientras que los DC con los intereses por las humanidades, las ciencias sociales y los negocios.

FITZGIBBONS y col. haciendo un resumen de la literatura aparecida en 1965, concluyeron que "un aspecto importante de la dimensión de la Independencia y Dependencia de campo se puede llegar a comprender mejor considerada como una orientación social frente a una orientación individual de tareas concretas".

En base a la predominancia de factores externos asociados con los DC y en los estudios concretos de MESSIK y DAMARIN, se podría esperar que un sujeto DC se preocupara más por las necesidades del cliente que

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

un sujeto IC. Como consecuencia de esto, un DC estaría más preocupado por encontrar las obligaciones reales de su trabajo, por ejemplo, y poder llegar a conectar con su cliente.

Por otra parte un IC se podría asociar con el interés por llegar a convertirse en matemático. En base a la predominancia de factores internos asociados con los IC y con el estudio en concreto de EAGLE y col. se podría esperar que este sujeto IC se preocupara básicamente por el problema a resolver, y consecuentemente en un interés máximo por llegar a ser un buen matemático, y conseguir la concentración intensa que requiere resolver un problema, así como la atención necesaria.

Los intereses ocupacionales o profesionales no son independientes, sino que forman parte integrada de la personalidad. Las personas prefieren, buscan, o eligen ocupaciones que les permitan desarrollar su personalidad.

Estilo cognitivo y elección académico-profesional.

Llegado el momento decisivo de qué profesión elegir, conlleva que el sujeto ha debido perfilar ya, más claramente sus intereses y ha decidido tomar una dirección profesional comprometida. Ahora bien, como la elección concreta es producto de la evolución de sus intereses, no es raro que estas dos variables tengan un perfil parecido en su implicación con el estilo cognitivo.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Las investigaciones en este apartado de CRUTCHFIELD (1958), MCKINNON (1962), CLAR (1971) Y SWAN (1974), revelan que la elección de los dependientes e independientes coincide con los estudios sobre los intereses académico-profesionales.

Como ya sabemos los independientes eligen Ciencias, Matemáticas, Arte, Psicología Experimental, Ingeniería, en sus diversas especialidades, Arquitectura, etc... Los dependientes se decantan por las carreras sociales, Lengua, Pedagogía, Maestros, Psicología Clínica, Orientador Escolar.

También se ha estudiado el estilo cognitivo en personas que habiéndose decantado en su elección por áreas académico-profesionales, a su vez, eligieron especialidades acordes con las diferencias de estilo cognitivo, y así, los trabajos de NUSSBAUM (1965), NAAGLE (1968), QUINLAN y BLATT (1972), manifiestan que:

- Los dependientes eligen especialidades como Psicología Clínica, Enfermería, Terapéutas, Director de Personal en Empresas, Profesores de Comercio, y Empresariales, Areas Sociales, Maestro de Enseñanza Primaria.
- Los independientes se especializan en Ingeniería de sistemas (ramas más científicas), dentro de los estudios de Náutica, eligen Piloto de Aviación Naval, dentro de Psicología, deciden Psicología Experimental, Enfermería Quirúrgica, Terapéuta, Psiquiatra, Gerencia de producción empresarial, Profesor de

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Matemáticas y Tecnologías y estudiantes de Arte con estilo formal.

Siguiendo con los estudios realizados es ya clásico el de WITKIN, OLTMANT (1977) y otros colaboradores, en una investigación longitudinal que duró 10 años, y una muestras de 1584 estudiantes, con las siguientes variables: estilo cognitivo, DIC, preferencias, cambios en estas preferencias, elecciones, y actividades profesionales. Las conclusiones fueron las siguientes:

- 1º.- Las puntuaciones obtenidas por los sujetos en el estilo cognitivo, dimensión DIC, eran índices más fiables que las pruebas de aptitudes matemáticas y verbales (tipo TEA 1, 2 y 3), para pronosticar el tipo de estudio que realizarían los sujetos.
- 2º.- El estilo cognitivo de los alumnos correlacionaban con mayor fuerza con los estudios que hacían que con sus intereses académicos-profesionales.
- 3º.- Los alumnos cuyo estilo cognitivo y elección académica inicial era coherente, cambiaron en menor número de estudios que los estudiantes cuya primera elección no correspondía a su estilo cognitivo.
- 4º.- Los independientes de campo prefirieron estudios de tipo científico y técnico.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Igualmente obtuvieron puntuaciones más altas en rendimiento de materias (Matemáticas, Física, Química, Ingeniería y Arquitectura).

5*.- Los dependientes de campo preferían estudios de Ciencias Sociales, desde Humanidades Clásicas a los Servicios sociales.

6*.- Se encontró cierta relación entre intereses profesionales y DIC, y así, los dependientes, eligen más frecuentemente profesiones que no exigen tareas de análisis y reestructuración, pero sí relaciones entre personas.

7*.- Ante la situación de toma de decisión de elegir, el independiente, suele ser más seguro, activo y realista en su elección. El dependiente se encuentra más indeciso e inseguro de la elección realizada.

En nuestro país es a partir de 1985 cuando se empieza a realizar un estudio en el Departamento de Pedagogía Experimental y Orientación de la Universidad Complutense de Madrid, con los profesores DE LA ORDEN, GARCIA RAMOS, y GAVIRIA, para contrastar las relaciones entre estilo cognitivo, elección académica y rendimiento académico en las universidades madrileñas.

Su objetivo es hacer a gran escala, un trabajo paralelo a los estudios americanos adaptados a nuestro ámbito cultural.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

En el primer trabajo realizado por los profesores DE LA ORDEN y GARCIA RAMOS (1985), sobre la relación del estilo cognitivo DIC y elección académico profesional, con una muestra de 1282 estudiantes universitarios de la Complutense de Madrid, de las facultades de Derecho, Pedagogía, Medicina y Química elegidos por muestreo estratificado, con alumnos de primero a quinto de las cuatro facultades, y en función del tipo de conocimientos que se impartía en ellas, ya fueran ciencias o letras se le aplicó el GEPT como medida del estilo cognitivo DIC a la totalidad de muestra.

Según la teoría de la diferenciación de WITKIN, en función de la DIC, se esperaba encontrar diferencias en estilo cognitivo, se preveía mayor índice de independencia de campo en las facultades de ciencias.

El análisis de varianza constató una relación significativa entre la DIC y la elección de estudios.

Las puntuaciones medias en el GEPT van de menor en las facultades de Derecho y Pedagogía (Sociales y Humanidades) a mayor en las facultades de Medicina y Química (Sanidad y Ciencias Puras). Comparadas en orden binario las cuatro facultades, se comprueban los mismos resultados; en Derecho-Pedagogía, la diferencia en las medias no es significativa, y según vimos, al ser la media menor, el estilo cognitivo es de dependencia, en el otro extremo de independencia. La diferencia no significativa se da entre dos facultades de Ciencias (Medicina-Química), el resto del análisis de las medias, es significativo, ya que la comparación se da entre facultades de ciencias-letras y, claro, las diferencias siempre son

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

notablemente significativas, ya que son alumnos dependientes e independientes los que se comparan.

En conclusión, existen dos niveles de la variable DIC, un índice alto en los estudios de ciencias y otro más bajo en los de Letras.

LEINO y PUURULA (1983) encontraron que los profesores de formación manual eran los relativamente independientes de campo, mientras que los maestros eran más dependientes. Esto coincide con otros estudios.

En la enseñanza media y superior, el estilo cognitivo adopta un papel relevante con respecto a las preferencias de una u otra especialidad. La tendencia de los estudiantes hacia áreas académico-profesionales congruentes se manifiesta de diversas maneras.

Los estudiantes cuyas preferencias preliminares, en los estudios primarios (antes de entrar en el instituto) son compatibles con sus estilos cognitivos tienden a mantener sus asignaturas durante el resto de sus estudios. Los que hacen elecciones incompatibles con sus estilos cognitivos tienden a cambiar hacia áreas más compatibles durante el tiempo que permanecen estudiando. Se observó también la tendencia a obtener mejores resultados en áreas compatibles con sus estilos cognitivos, aunque no se ha obtenido evidencia consistente a este respecto.

Los intereses académico-profesionales, normalmente de acuerdo con las respuestas aparecidas en los cuestionarios sobre intereses, de sujetos DC e IC están normalmente de acuerdo con las preferencias y elec-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

ciones. Es importante señalar que los estilos cognitivos tienen una relación mucho más estrecha con las elecciones que con los intereses.

La relación más estrecha del estilo cognitivo DIC con la elección en sí que con los intereses expresados vuelve a estar de acuerdo con los hallazgos. Estos postulan que el estilo cognitivo se relaciona más directamente con los estudios que se llevan a cabo que con las preferencias expresadas preliminarmente.

Considerando el papel del estilo cognitivo en las preferencias vocacionales, los resultados que muestran las investigaciones vuelven a estar de acuerdo con las expectativas de la teoría de los estilos cognitivos.

Estudios de individuos ya dentro de actividades ocupacionales han demostrado que los ingenieros, arquitectos, capitanes de las fuerzas aéreas, profesores de matemáticas y ciencias y pilotos de aviación suelen caracterizarse como IC (muy independientes), BARRET Y THORNTON (1967), CRUTCHFIELD Y OTROS (1958), CULLEN Y OTROS (1969), DI STEFANO (1970), MCKINNON (1962); mientras que los profesores de estudios sociales y los asistentes sociales tienden a permanecer a DC. DI STEFANO (1971), BRAUN (1971).

Hallazgos sobre las diferencias de sexo merecen especial mención. Estos confirmaron que los estudiantes de sexo masculino mostraron una fuerte tendencia hacia las matemáticas y las ciencias naturales, mientras que en el caso de los estudiantes de sexo femenino sucede lo

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

contrario. Los datos sugieren que las mujeres que participan en las áreas de ciencias obtienen resultados académicos excepcionales.

Aparte de apoyar la teoría de los estilos cognitivos bajo cuyos ejes se desarrolló este estudio, la decisión, en opinión, de WITKIN (1977), de si los estilos cognitivos pueden ser utilizados en la práctica como ayuda a la elección debe esperar nuevas investigaciones dirigidas específicamente a la pregunta sobre su practicabilidad.

Un estudio interesante relacionado con el tema de esta investigación es el de LOPEZ RUPEREZ y PALACIOS GOMEZ (1987), sobre el valor predictivo de algunas variables psicológicas, entre ellas el estilo cognitivo DIC, en la elección de materias optativas en el Bachillerato (concretamente al inicio de 3º), apoyando la acción de la orientación pedagógica en los centros de Enseñanzas Medias para aportar al alumno información adicional al rendimiento académico, para una integración más eficaz entre alumnos y oferta educativa, no sólo de cara al Bachillerato sino con repercusiones significativas en la Universidad. Según los autores, los factores que determinarán la elección cuando lleguen a 3º y C.O.U. de Ciencias, Letras o Mixtas son de diversa índole, desde los personales a los sociales.

Y así plantean su estudio para comprobar el valor predictivo de 3 variables psicológicas:

- El nivel de desarrollo cognitivo.
- El estilo cognitivo DIC.
- La inteligencia general.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

Otras variables consideradas fueron:

- La opción elegida al iniciar 3º: Ciencias, Letras o Mixtas.
- Sexo: varones y hembras.

Los resultados son esclarecedores para la Orientación y confirman algunos datos y conclusiones de otros estudios, y así:

- El nivel de desarrollo cognitivo más alto es el de los alumnos que se decantan por la opción de Ciencias, los de Letras algo más alejados, mientras que los que eligen Mixtas, están distanciados.
- El estilo cognitivo DIC se presenta asociado significativamente a la opción elegida, es decir,
 - * Los alumnos que eligen Ciencias son más independientes de campo.
 - * Los alumnos que eligen Letras o Mixtas son más dependientes de campo.

Este resultado es consistente con investigaciones anteriores, que manifiestan que la DIC, además de afectar al funcionamiento cognitivo, tanto en la vertiente perceptiva individual, está relacionado con aspectos de la personalidad y sociales que tienen clara repercusión en el desarrollo educativo y profesional.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

El dato estadístico de esta asociación es un coeficiente $r=0,21$ y aunque se trata de un valor moderado, puede deberse, según los autores, a la fase temprana de formación del sujeto (sobre los 16 años al finalizar 2º de B.U.P.). En este período los intereses profesionales no suelen estar aún bien definidos. A pesar de ello el valor predictivo de la DIC resulta incuestionable.

Respecto al sexo en la variable DIC-elección, los resultados son significativos. Para cualquiera de las opciones, los valores de las medias de la variable DIC son superiores para los varones. Conclusión consistente con la mayor independencia de campo observada para los hombres. Las chicas que son más dependientes de campo, se decantan más que los chicos por opciones no científicas.

Luego el sexo es la variable que explica en mayor medida las diferencias de opción relacionadas con la DIC.

- La inteligencia general no es un buen predictor en la elección de optativas, no discrimina entre alumnos de Ciencias, Letras y Mixtas.

Concluyen los autores que a la relación entre aptitudes y opción se le añaden otros factores de carácter probablemente familiar y social que condicionan más fuertemente la elección de optativas.

Otro estudio que incorpora los estilos cognitivos en la línea de investigación en torno a los factores de éxito en el paso de la Ense-

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

ñanza Secundaria a la Superior, y que coincide en algunas variables con el nuestro, es el de KETELE (1986), donde trata de integrar investigaciones anteriores diferenciando cuatro dimensiones:

- Factores cognitivos (estilos).
- Interés por los estudios realizados.
- Elección de estudios.
- Capacidad de fijarse objetivos pertinentes a corto y largo plazo.

Otra importante aportación en cuanto que relaciona los estilos de aprendizaje con el fracaso universitario en ramas técnicas, son los trabajos de la profesora R.M. GONZALEZ TIRADOS (1983-1988), a raíz de su tesis sobre "Influencia de la naturaleza de los estudios universitarios en los estilos de aprendizaje", más otros estudios realizados que asocian los estilos de aprendizaje en el rendimiento y fracaso universitario en ramas técnicas.

En sus conclusiones, aunque trata sobre los estilos de aprendizaje, es obvia la importancia del estilo cognitivo DIC en la elección de los estudios técnicos.

6.1. Otros estudios relacionados con la Orientación Académico-Profesional en nuestro país.

Respecto a los estudios sobre el tema en nuestro país son bastantes en estudiantes universitarios, y menos en el período correspondiente a los alumnos de C.O.U.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

La preocupación por el tema siempre ha estado ligada a los departamentos universitarios de las facultades de Pedagogía y Psicología. Así, podemos citar la tesis y otros trabajos de DÍAZ ALLUE (1972 y 1989) sobre la problemática académica y profesional del universitario madrileño. El trabajo dirigido por GONZÁLEZ SIMANCAS (1973) y realizado en el ICE de Navarra sobre deficiencias fundamentales de alumnos universitarios de 1ª y formas de acción tutorial.

En las investigaciones sobre la Universidad un tema importante ha sido el de la elección de carrera, como pudo apreciarse en las Jornadas Internacionales sobre "Demanda de Educación Superior y rendimiento académico en la Universidad" (Madrid, 1986). Con trabajos como el de HERNANDEZ con "Análisis sociológicos de la demanda educativa en la Universidad de Valladolid" que recoge variables, algunas coincidentes con este trabajo, tales como sexo, edad, calificaciones, elección de carrera y otras, la de J. HERNANDEZ (1985) sobre "La elección vocacional en los universitarios murcianos".

Otros trabajos basados en la teoría del desarrollo vocacional serían la tesis de PALLARES (1972) sobre "El concepto de sí mismo y la elección vocacional", la de F. RIVAS (1973) referido a la evolución de los intereses vocacionales.

El trabajo dirigido por CID PALACIOS (1975) en el ICE de Zaragoza, referente a "Rasgos de madurez y éxito en las pruebas de acceso a la Universidad". SECADAS (1972) sobre aspecto evolutivo de la vocación, SALVADOR y PEIRÓ (1986) con la obra sobre madurez vocacional, GONZÁLEZ

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

TIRADOS (1986) con "Un método para el análisis del fracaso escolar universitario: estudio piloto", que también recoge variables coincidentes con esta investigación, tales como sexo, variables familiares, curriculum académico, estilos de aprendizaje, capacidades y otras.

Investigación parecida a ésta es la de TOURON (1984) con algunas variables comunes con las nuestras y con el objetivo de realizar un diagnóstico-pronóstico fiable de los alumnos de primer curso de facultad.

Una importante investigación experimental, es la de los profesores DE LA ORDEN, GARCIA RAMOS Y GAVIRIA (1985), sobre "Un acercamiento experimental a la investigación del rendimiento en la Universidad".

El tema de la evaluación universitaria como institución y como un factor más del entramado o sistema universitario, ha sido estudiado por parte de profesorado universitario especializado, como es el caso de MONCADA (1976) respecto a la situación nacional de la Educación Superior.

Sobre el abandono universitario, LATIESA (1986) expone importantes conclusiones donde estriba el peso que demuestran algunos factores como determinantes a proponer nuevos enfoques de los estudios universitarios.

Respecto a las motivaciones y dificultades para la elección de carrera, el trabajo de ESCUDERO ESCORZA (1977), señala los siguientes aspectos por parte de los alumnos:

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

1.- Los gustos e intereses personales con la 1ª y más importante motivación de los estudiantes para elegir una carrera universitaria. Información que coincide con mi trabajo, si bien la decisión está dificultada por falta de información de todo tipo.

Otras con menos incidencia serían:

- La perspectiva económica y de empleo para el futuro.
- En la práctica, la existencia de centros de estudio cercanos a la residencia familiar condiciona sobre el 60% de la elección.
- La situación económica familiar.

2.- No hay trasiego de alumnos desde el bachillerato de Ciencias a carreras humanísticas. El inverso no creen que se debe a la prematura diferenciación en ramas en los estudios secundarios.

3.- Las aptitudes mentales que no muestran capacidad predictiva de éxito académico, sí que tiene relación con la elección de carrera. Así, los estudios de carreras científicas tienen promedios más altos en todas las variables aptitudinales. También tiene relación con el tipo de elección del expediente secundario.

4.- El estatus paterno tiene poca capacidad predictiva del éxito académico universitario.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

El ICE de Málaga en investigación dirigida por MOSA MESIDO (1983) sobre Motivación y expectativas de los universitarios, señalan:

- Los varones escogen más carreras técnicas que las mujeres que eligen carreras sociales.
- Proceden de centros estatales en un 60%.
- En un 70% no influye nadie en la elección de sus estudios.

El ICE de la Universidad de Alicante en la investigación hecha por RODRIGUEZ MARIN y JARABO FRAGES (1982), sobre "Estudio de las preferencias respecto de las carreras universitarias de los estudiantes de C.O.U. en Alicante", manifiestan lo siguiente:

- Influye la variable sexo. Las mujeres eligen Filología, Magisterio y Biología. Los hombres Ingeniería, Económicas, Academias Militares, Arquitectura.
- Las razones de elección son: "me gusta la profesión" y "me gustan las asignaturas".

Pero la expectativa real ofrece otra imagen, estudiarán las carreras que existen en Alicante, no otras. Existe una correlación muy alta entre preferencia ideal y expectativa real.

En resumen, las investigaciones relacionadas con la Orientación Vocacional en el ámbito universitario español han tenido como bases teóricas el enfoque de rasgos y factores de base diagnóstica, según CASTANOS

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

hasta los años 70 que empiezan a influir otras, y sobre todo las teorías evolutivas o del desarrollo vocacional.

Respecto a las variables utilizadas se observa que predominan las de entradas y salidas, pero no hay variables, o son escasas, que presten atención al proceso que se origina durante los estudios.

El estudio de la problemática universitaria debería tener más en cuenta el contexto que le rodea, incluida por ejemplo la docencia, que salvo algunos trabajos citados de evaluación testimoniales, no tienen repercusión en la vida universitaria.

Desde el punto de vista metodológico, la encuesta con su cuestionario, sigue siendo el instrumento utilizado en la mayoría de los trabajos examinados, quizá habría que incorporar nuevos instrumentos que complementen la información, o se puedan incorporar nuevas informaciones de otras disciplinas científicas.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- ALONSO GARCIA, C. (1991).- *Análisis y diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral. Facultad de F^a y Ciencias de la Educación. Universidad Complutense. Madrid.
- ALLPORT, G. W. (1961).- *La personalidad. Su configuración y desarrollo*. Ed. Herder. Barcelona.
- BAIRD, L. L. (1970).- "The relation of vocational interest to life goals, selfratings of ability and personality traits, and potencial for achievement". *Journal of Counseling Psychology*, 17, pp. 233-239.
- BANDURA, A. (1971).- *Social learning and personality development*. New York. Holt, Rinehart and Winston.
- BARRET, G. V. y THORNTON, C. L. (1967).- "Cognitive style difference between engineers and college students". *Rev. Perceptual and Motor Skills*, 25.
- BERRY, J. W. (1966).- "Temne and eskimo perceptual, skills". *Internac. Journal of Psychology*, 1, pp. 207-229.
- BERTALANFFY, L. (1976).- *Teoría General de Sistemas. Fundamento, desarrollo, aplicaciones*. Ed. Fondo de Cultura Económica. Madrid.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- BERTOGLIO, J. (1982).- *Introducción a la Teoría General de Sistemas*. Mexico. Limusa. p. 139.
- BLAU, P. M. (1956).- *Bureaucracy in modern society*. New York Randon House.
- BORDIN, E. S. y WILSON, E. H. (1953).- "A theory of interets as dynamic phenomena". *Educational and Psychological Measurement*, 3.
- BRAUN, H. W. (1971).- "The empathic ability of psychotherapists as related to therapist perceptual flexibility and professional experience, patient insight, and therapist patient similiarity"". *Dissertation Abstracts Internat.*, 32
- BRUNER, J. S. y COL. (1966).- *Studies in cognitive growth*. New York. Wiley. Traducc. castellano: *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*. Ed. Pablo del Río. Madrid. 1980.
- BUHLER, C. (1965).- "Goal-structure of human life: model and project". *Psycholigy Rev.*, 10.
- CAPLOW, T. (1954).- *The sociology of work*. Minneapolis. Univ. of Minnesota Press.
- CARRETERO, M. y PALACIOS, J. (1982).- "Los estilos cognitivos. Introducción al problema de las diferencias cognitivas individuales". *Rev. Infancia y Aprendizaje*. Nº 17, p. 25.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- CARTER, H. D. (1932).- "The development of vocational attitudes". *Journal of Consulting Psychology*.
- CARTER, H. D. (1940).- "The development of vocational attitudes". *Journ. Consulting Psychol.*, 4, pp. 185-191.
- CASTAÑO LOPEZ MESAS, C. (1983).- *Psicología y Orientación Vocacional*. Marova. Madrid.
- CASTAÑO, C. y COL. (1974).- "Estudio diferencial de la inteligencia general en la población universitaria española". *Rev. de Psicol. General y Aplicada*, 120-121, pp. 138-139.
- CENTERS, R. y BUGENTAL, D. (1966).- "Intrinsic and extrinsic job motivation among different segments of working population". *Journal of Appl. Psych.*, 50, pp. 193-197.
- CID PALACIOS, R. (1975).- *Rasgos de madurez y éxito en las pruebas de acceso a la universidad*. ICE. Universidad de Zaragoza.
- CLAR, P. N. (1971).- "The relationship of Psychological differentiation to client behavior in vocational choice counseling". *Dissertation Abstracts Internat.*, 32. 1837 B.
- CLARK, R. E. (1931).- "Psychoses, income, and occupational prestige". *American Journ. Sociol.*, 54.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- COHEN, J. (1957).- "The factorial structure of the WAIS between early adulthood and old age". *J. Consult. Psychology*, 21, pp. 283-290.
- COHEN, J. (1959).- "The factorial structure of the WISC at the ages 7-6, 10-6 y 13-6". *J. Consult. Psychology*, 23, pp. 285-299.
- CRITES, J. O. (1965).- "Measurement of vocational maturity in adolescence: attitude test of the vocational development inventory". *Psychol. Monographs*, 72.
- CRITES, J. O. (1969).- "Measurement of vocational maturity in adolescence". En D. ZYTOWSKI: *Vocational Behavior: readings in theory and research*. New York. Rinehart and Winston.
- CRITES, J. O. (1969).- *The maturity of vocational attitudes in adolescence*. Iowa city. Univ. of Iowa.
- CRITES, J. O. (1978).- "A comprehensive model of career development in early adulthood". *Journal of Vocat. Behav.*, 9, 105, 118.
- CRITES, J. O. y COL. (1957).- "Ego-strength in relation to vocational interest development". *Journal Counseling Psychol.*, 7, pp. 143-173.
- CRUTCHFIELD, R. S. y COL. (1958).- *Perceptual performance and the effective person*. Personnel Laboratory. Wright Air Development Center, Air Research and Development Command. Lackland Air Force. Texas.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- CRUTCHFIELD, R. S. y STARWEATHER, E. (1958).- *Perceptual performance and the effective person*. Personnel Laboratory, Wright Air Development Center, Air Research and Development Command, Lackland Air Force. Texas.
- CULLEN, J. F. y COL. (1969).- "Perceptual style differences between airline pilots and engineers". *Rev. Aerospace Medicine*, 4.
- DE LA ORDEN, A. (1979).- *Apuntes del curso doctorado curso 78-79*. Universidad Complutense. Madrid.
- DE LA ORDEN, A. (1983).- "Exploraciones en torno a estilos cognitivos y sus aplicaciones educativas". *Rev. de Investigación Educativa*, 0.
- DE LA ORDEN, A. (1988).- "Estilo cognitivo y Orientación Académica y Profesional en la Universidad". *Rev. Aula Abierta*. Nº 39.
- DE LA ORDEN, A. y GARCIA RAMOS, J. M. (1985).- "Estilo cognitivo y Orientación Académica y Profesional en la Universidad". Ponencia del *IX Congreso de Educación y Trabajo en la Sociedad Moderna*. Madrid, 1985, pp. 417-429.
- DELCLAUX, I. y SEOANE, J. (1982).- *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*. Ed. Pirámide. Madrid.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- DI STEFANO, J. J. (1970).- "Interpersonal perceptions of field independent and field dependent teachers and students". *Dissertation Abstract Internat.*, 31.
- DIAZ ALLUE, M. T. (1989).- *La Orientación universitaria ante la problemática académica y profesional del estudiante*. Ed. Narcea. Madrid.
- DIMOND, S. (1972).- *The double brain*. Churchill Livingstone.
- DUDLEY, G. A. y TIEDEMAN, D. V. (1977).- *Career development: exploration and commitment. Accelerator Development*. Ind. Muncie.
- DUPONT, P. (1984).- "Le problème de l'orientation des adultes". *Bulletin de Psychology*.
- EAGLE, M. y COL. (1966).- "Field dependence and memory for social, versus neutral and relevant, versus irrelevant incidental stimuli". *Perceptual and Motor Skills*, 29.
- EDDY, S. (1974).- "The relationship of field articulation to delay capacity in children". *Dissertation Abstracts Intern.*, 35.
- ESCUDERO ESCORZA, T. (1977).- "Pruebas de acceso a la universidad y su relación con los rasgos de madurez del alumno". *Rev. Educación*. Nº 258-259.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1980).- "Del estilo dependencia-independencia de campo a una teoría de la diferenciación". *Revista de Psicología General Aplicada*. Nº 35, pp. 468-487.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. y MANNING, L. (1981).- "Dependencia-independencia de campo y diferenciación hemisférica". *Revista de Psicología General Aplicada*. Nº 36.
- FESTINGER, L. (1957).- *A theory of cognitive dissonance*. Stanford. California. Stanford Univers. Press.
- FINCH, F. H. y TAYLOR, R. G. (1942).- "The permanence of vocational interests". *Psychological Bull*, 32.
- FORREST, D. J. (1971).- *The construction and validation of an objective measure of vocational maturity for adolescents*. Unpubl. Doct. Diss. Teachers's Coll. Columbia Univ.
- FORTNER, M. L. (1970).- "Vocational choices of high school girls: can they be predicted?". *Vocational Guidance Quarterly*, 19, pp. 203-206.
- FREEMAN, F. N. (1976).- *The overeducated american*. New York. Academic Press.
- FRYER, D. H. (1931).- *The measurement of interests in relation to human adjustment*. New York. Holt, Rinehart and Winston.

Capítulo I: Fundamentación teórica, Orientación Académica y Profesional.

- FUENTES, C. (1974).- *El problema de la masificación de la universidad española con especial referencia a la Complutense*. INCIE. Madrid.
- GARDNER, R. W., JACKSON D. N. y MESSIK, S. J. (1960).- "Personality organization in cognitive controls and intellectual abilities". *Psychological Issues, monograph, 8*. Internat. Univers. Press. New York.
- GINZBERG, E. (1951).- *Occupational choice: an approach to a general theory*. New York. Columbia Univ. Press.
- GINZBERG, E. (1972).- "Toward a theory of occupational choice: a restatement". *Voc. Guid. Quarterly, 20*, pp. 169-179.
- GOLDSTEIN, K. M. (1978).- *Cognitive style. Five aproach and relevant research*. New York. Wiley.
- GOLDSTEIN, K. M.-y BLACKMAN, S. (1978).- *Cognitive style. Five approaches and relevant research*. New York. Wiley.
- GONZALEZ DEL PINO y COL. (1971).- "Relaciones entre el desajuste de la personalidad, inteligencia general, intereses vocacionales y estudios universitarios". *Rev. Méd. y Cir. de Guerra XXXIII, 7, 8*, pp. 375-386.
- GONZALEZ SIMANCAS, J. L. (1973).- *Alumnos universitarios de 1ª y acción tutorial*. ICE. Navarra.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- GONZALEZ TIRADOS, M. R. (1986).- *Predicción del éxito académico en C.O.U.*
Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- GONZALEZ TIRADOS, M. R. (1988).- *Influencia de los estudios universitarios en los estilos de aprendizaje.* Universidad de Valencia.
- GOODENOUGH, D. R. (1976).- "The role of individual differences in field dependence as a factors in learning and memory". *Psychological Bull.*, 83, pp. 675-694.
- GOODENOUGH, D. R. (1978).- "Field dependence". En *Dimensions of personality.* New York. Wiley.
- GRUENFELD, L. W. y ARBUTHNOT, S. (1968).- "Achievement values, cognitive style and social class: a cross-cultural comparison of peruvian and U.S. Students". *Internat. Journal of Psychology*, 8.
- HAMILTON, V. (1976).- "Motivation and personality in cognitive development". En HAMILTON y VERINHEDER (Eds.), *The development of cognitive processes.* Londres. Academic Press.
- HARRINGTON, T. F. y O'SHEA, A. J. (1982).- *Guide to vocational-technical education program alternatives: secondary post secondary.* Ed. 226254.
- HERNANDEZ, J. (1985).- *Análisis sociológico de la demanda educativa en la Universidad de Valladolid.* CIDE.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- HERSHENSON, D. B. (1968).- "Life-stage vocational development system".
Journal of Counseling Psychology. Nº 15, pp. 23-30.
- HOLTMAN, W. H. y COL. (1971).- *Personality development in two cultures: a cross-cultural longitudinal study of school children in Mexico and the U.S.* Univ. Texas Press.
- HOLLAND J. L. (1962).- "Some explorations of a theory of vocational choice: one and two year longitudinal studies". *Psychological Monographs*, 76.
- HOLLAND, J. L. (1965).- *Manual for the Vocational Preference Inventory*. Palo Alto. Calif. Consulting Psychologist Press.
- HOLLAND, J. L. (1966).- *The psychology of vocational choice: a theory of personality types and model environments*. Waltham, Mass. Blaisdell.
- HOLLAND, J. L. (1968).- "Explorations of a theory of vocational choice: a longitudinal study using a sample of typical college students". *Journal of Applied Psychology*, 52, pp. 1-37.
- HOLLAND, J. L. (1973).- *Making vocational choices: a theory of careers*. Englewood Cliffs. N. J. Prentice Hall.
- HOLLAND, J. L. (1975).- *La elección vocacional. Teoría de las carreras*. Trillas. México.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- HOLLAND, J. L. y COL. (1973).- "Applying and occupational clasification to a representative sample of work histories". *Journal of Applied Psychology*, 61.
- HOYT, K. B. (1985).- "Percepción of Career Education supporter concerning the current nature and status of the Career Education Movement". *Journal of Career Development*, 13.
- HUGHES, J. L. (1971).- *Vocacional choice, level and consistency: a test of Holland's theory on an employed sample*. Tesis doctoral inédita. State Univ. of New York at Albany.
- HURN, C. J. (1978).- *The limits and possibilities of schooling*. Bostón. Allyn and Beacon.
- HUTEAU, M. (1979).- "La elección en la Orientación Profesional". *Rev. Infancia y Aprendizaje*. Nº 9.
- KAGAN, J. (1963).- *Developmental studies in reflection and analysis*. Monograph Soc. of Research on Child Development.
- KAGAN, J., MOSS, H. A. y SIGEL, I. E. (1963).- *Psychological significance of styles of conceptualization*. Monograph of the Society for Research in Child Development, 27.
- KAGAN, J. y KOGAN, N. (1970).- "Individual variation in cognitive processes". En MUSEEN, P.H. (Ed.), *Carmichael's manual child psychology*. Vol. I. New York. Wyley.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- KANFER, F. M. y KAROLY, P. (1972).- "Self-control: a behavioristic excursion into station den". *Behavior Terapy*, 3, pp. 398-416.
- KOGAN, N. (1971).- *Educational implications of cognitive styles*. Traduc. castellana 1981 de: "La psicología en la práctica educativa". Ed. Trillas. México.
- KOGAN, N. (1976).- *Cognitive styles in infancy and early childhood*. Hillsdales. W. J. Lawrence Erlbaum Ass.
- KONSTADT, N. (1965).- "Field dependence and external directedress". *Journal of Personality and Social Psychology*, 1.
- LEINO, J. y PURULA (1983).- "Admission to teacher Educations and two cognitive styles". *Research Bulletin*, 61. Institute of Educad. Univ. of Helsinki.
- LEVY, D. M. (1969).- *Field independence-field dependence and occupational interets*. Unpublished masther's thesis. Cornell. Univ.
- LIPSETT, L. (1962).- "Social factors in vocational development". *Personel and Guidance Journal*, 40, pp., 432-437.
- LOPEZ, F. y PALACIOS, J. (1987).- "Valor predictivo de algunas variables psicológicas en la elección de optativas en bachillerato". *Rev. Bordón*. N° 268.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- MASLOW, A. H. (1973).- *El hombre autorrealizado*. Ed. Kayros. Barcelona.
- MC ARTHUR, C. (1954).- "Long term validity of the Strong Interest Test in two subcultures". *Journal Appl. Psych.*, 38.
- MC KINNON, D. W. (1962).- "The personality correlates of creativity: a study of American architects". En G. NIELSON (Ed.), *Proceedings of the XIV Intern. Congress of Applied Psychology*. Vol. 2. Copenhagen, Denmark.
- MESSIK, S. y DAMARIN, F (1964).- "Individuality and learning". *Jossey-Bass. San Francisco*, 76.
- MILNER, E. (1975).- *Hemispheric specialization and interaction*. Cambridge Mas. Press.
- MILLER, D. C. y FORM, W. H. (1951).- *Industrial Sociology*. New York. Harper and Row.
- MILLER, D. C. y FORM, W. H. (1968).- *Career development needs of nine year-olds: how to improve career development programs*. Washington. D.C. Amer. Pers.-Guid. As.
- MINARD, J. G. y MOONEY, W. (1969).- "Psychological differentiation and perceptual defense: studies on the separation of perception from emotions". *Journal Abnormal Soc. Psych*, 74, pp. 131-139.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- MONCADA, A. (1976).- *Educación Superior*. Universidad de Valencia.
- MOSA MESIDO (1983).- *Motivación y expectativas de los universitarios*. ICE. Málaga.
- MUNOZ, E. (1973).- "Perfil psicológico de una muestra nacional de chicos y chicas". *Rev. Ciencias Educ.*, 74-75., pp. 265-277.
- NAGLE, R. M. (1968).- "Personality differences between graduate students in clinical and experimental psychology at varying experience levels". *Dissertation Abstracts Internat.*, 29.
- NEBELKOPF, E. B. y DREYER, A. S. (1973).- "Continuous-discontinuous concept attainment as a function of individual differences in cognitive style". *Perceptual and Motor Skills*, 36, pp. 655-662.
- NUSSBAUM, H. (1965).- Systems and non-systems engineers: an exploratory study of discriminating characteristics". *Dissertation Abstracts Internat.*, 25.
- OSIPOW, S. H. (1968).- *Theories of Career Development*. New York. Meredith Pub. Co.
- OSIPOW, S. H. (1968).- "Vocational Preference Inventory high point codes and educational preferences". *Personnel and Guidance Journal*, 47, pp. 126-129.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

OSIPOW, S. H. (1969).- "Cognitive styles and educational-vocational preferences and selection". *Journal of Counseling Psychology*, 16, pp. 534-546.

PALLARES, M. (1972).- *El concepto de sí mismo y la elección vocacional*. Tesis doctoral.

PARSONS, T. (1969).- *Choosing a vocation*. Boston. Houghton Mifflin.

PELTO, P. J. (1968).- "The differences between Hight and Loose societies". *Transaction*, 2, pp. 37-40.

PERRON, P. A. (1982).- "Les valeurs en Orientations et dans la formations des conseillers". En PELLETIER y COLAB., *Pour une approche educative en Orientation*. Québec. Gaëton Morin Editeur.

PIAGET, J. (1965).- *The childs conception of number*. New York. Noston.

QUINLAN, D. M. y BLATT, S. J. (1972).- "Field articulation and performance under stress: differential prediction in surgical and psychiatric nursing training". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39.

RIVAS, F. (1973).- *Los intereses vocacionales del universitario español. Perfiles evolutivos*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

RIVAS, F. (1974).- *Los interese vocacionales del universitario español: perfiles evolutivos*. Tesis doctoral. Valencia.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- RIVAS , F. (1988).- *Psicología vocacional: enfoques del asesoramiento*. Ed. Morata. Madrid.
- REUCHLIN, M. y DESSARD, J. P. (1971).- "The economic, social and pedagogic context of educational guidance". *Europe 2000*. Nº 4. Fundación Europea de la Cultura.
- RODRIGUEZ y JARABO (1982).- *Estudio de las preferencias respecto de las carreras universitarias de los estudiantes de C.O.U. en Alicante*. ICE. Universidad de Alicante.
- ROKEACH, M. (1973).- *The nature of human values*. The Free Press. New York.
- ROSEMBERG, M. (1957).- *Occupations and values*. Glencoe. Ill. The Free Press.
- ROTTENBERG, S. (1956).- "On choice in labor market". *Ind. Labor Relat. Rev.*, 9, pp 1983-199.
- ROYCE, J. R. y POWELL, A (1983).- *Theory of Personality and individual differences factors, system and processes*. Englewood Cliff. Prentice Hall.
- SALVADOR, A. y PEIRO, J. M. (1986).- *La Madurez Vocacional*. Ed. Alhambra. Universidad. Madrid.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- SCHEIBNER, R. M. (1970).- "Field dependence-independence as a basic variable in the measurement of interest and personality". *Dissertation Abstract Intern.*, 30.
- SECADAS, F. (1962).- "Las aptitudes en los estudios universitarios". *Rev. de Psic. General y Aplicada*. N° 116.
- SECADAS, F. (1972).- *Aspecto evolutivo de la vocación*.
- SHAPIRO, S. (1965).- *Neurotic styles*. New York. Basic Books.
- SHELDON, W. H. (1942).- *Atlas of men: a guide for somatotyping the adult male at all ages*. New York. Harper.
- SKINNER, B. F. (1938).- *The behavior of organism: an experimental analysis*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- SANCHEZ NIETO, J. A. y COL. (1971).- "Intercorrelaciones entre las preferencias vocacionales y tetrada psicótica del MMPI".- *Rev. Psic. Gen. y Aplic.*, 105-106, pp. 979-995.
- STAATS, A. W. (1975).- *Complex human Behavior*. New York. Holt. Rinehart and Winston.
- STOCKIN, B. S. (1964).- "A test of Holland's occupational level formulation". *Personnel and Guidance Journal*, 54, pp. 599-602.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- STRONG, E. K. (1934).- *Vocational interests of men and women*. Stanford. California. Univers. Press.
- STRONG, E. K. (1955).- *Vocational interests 18 years after college*. Minneapolis. Univer. of Miinesota Press.
- STRONG, E. K. (1964).- *Vocational Interests of men and women*. Stanford. Stanford Univ. Press. California.
- SUPER, D. E. (1951).- "The criteria of vocational suces". *Rev. Occupa-tions*, 10, pp. 5-8.
- SUPER, D. E. (1953).- "A theory of vocational developoment". *American Psychologist*, 8, pp. 185-190.
- SUPER, D. E. (1955).- "Dimensions and measurement of vocational matu- rity". *Teacher's Coll. Record*, 57, pp. 151-163.
- SUPER, D. E. (1957).- *The Psichology of careers*. New York. Harper and Bross.
- SUPER, D. E. (1962).- *Appraising vocational fitness*. New York. Harper and Row.
- SUPER, D. E. (1964).- "Toward making self-concept theory operational". En su obra *Career Development: self-concept theory*. New York. Coll Ent. Ex. B.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- SUPER, D. E. (1967).- "Recent findings from the Career Pattern study".
En R.A. MYERS (Ed), *Implication of Career Development theory and research for Counselor Educ.* New York.
- SUPER, D. E. (1969).- "Vocational development theory in 1968: how will it come about?". *The Couns Psychologist*, 1, pp. 9-14.
- SUPER, D. E. (1972).- "Vocational development theory". En M. WHITELEY (Ed.). *Perspectives on vocational development.* Washington. APGA.
- SUPER, D. E. (1983).- "Perspectives in the meaning of value of work". En GIBBSBERG, E.: *Designing careers* S. Francisco. Jossey-Bass.
- SUPER, D. E. (1987).- "Career Development: exploration and planning. *Ann. Rev. of Psych.*, 29, pp. 333-372.
- SUPER, D. E. y BACHRACH, P. B. (1957).- *Scientific careers and vocational development theory.* New York. Bureau of Public. Teacher's coll. Columbia University.
- SUPER, D. E. y CRITES, J. O. (1962).- *Appraising vocational fitness.* New York. Harper and Row.
- SUPER, D. E. y JORDAN, J. P. (1978).- "High School Vocational Maturity and Young adult career success: factor analytic and multiple Step-Wise regression analysis from the CPS"- *XIX Congres. Int. Psic. Aplic.* Munich.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- SUPER, D. E. y OVERSTREET, P. L. (1960).- *The vocational maturity of winth grades boys*. New York. Teacher's Coll. Press.
- SUPER, D. E. y OVERSTREET, P. L. (1966).- *Appraising Vocational Filters*. Harper. New York. Ed. Catellano, Espasa Calpe. Madrid.
- SWAN, G. A. (1974).- *Machiavelianism, impulsivity, field-dependence-independence, and performance on the prisoners dilemma game*. Tesis doctoral. Univ. Wyne. Disertat Bstr. Int. 34.
- TENNYSON, W. W. y VARIOS (1975).- *Education for Career Development*. Minnesota. Department of Education.
- THUROW, L. C. (1970).- *Investment in human capital*. Belman, Ca., Wadsworth Pub.
- TORNDIKE, R. M. y COL. (1968).- "Canonical correlation of vocational interest and vocational needs". *Journal Counseling Psychology*, 15.
- TOURON FIGUERAS, J. (1984).- *Factores de rendimiento académico en la Universidad*. Pamplona. EUNSA.
- TUCKER, A. C. (1962).- "Ten-year follow-up of vocational interest scores of 1950 medical college seniors". *Journal. Appl. Psych.*, 46.
- TYLER, L. E. (1961).- "Research on instruments used by counselors in vocational guidance" *Journal Counsel. Psychol.*, 9.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- TYLER, L. E. (1964).- "The antecedents of two varieties of interest pattern". *Genet. Psych. Monogr.* 70.
- WABER, D. P. (1977).- "Sex differences in mental abilities hemispheric lateralization and rate of physical growth at adolescence". *Development Psychology*, 13, pp. 29-38.
- WARNATH, C. F. (1975).- "Vocational theories: dissertation to nowhere". *Personal and Guidance Journal*, 53, pp. 422-428.
- WATSON, J. B. (1913).- "Psychology as the behaviorist reviews it". *Psychological Review*, 20.
- WITKIN, H. A. (1964).- "Origins of cognitive styles". En *Cognición: theory, research promise*. Harper and Row. New York.
- WITKIN, H. A. (1969).- "Social influence in the development of cognitive style". En GOSTIN (Ed.), *Handbook of socialization. Theory and research*. Chicago. Rand Mc Worlly.
- WITKIN, H. A. (1979).- *Individuality and learning*.
- WITKIN, H. A., GOODENOUGH, D. R. y OLTMANT, P. K. (1979).- "Psychological differentiation: current, status". *J. Person. Soc. Psychol.*, 7, pp. 1127-1145.
- WITKIN, H. A. y ASCH, S. E. (1948).- "Studies in space orientations I." *Journal of Experimental Psychology*, 38.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

- WITKIN, H. A. y AYK (1965).- "Family experiences related to the development of differentiation in children". *Child Development*, 30 pp. 21-55.
- WITKIN, H. A. y BERRY, J. W. (1975).- "Psychological differentiation in cross-cultural perspective". *Journal Cross Cultural Psychol.*, 6, pp. 4-87.
- WITKIN, H. A. y COL. (1954).- *Personality through perception*. New York. Harper.
- WITKIN, H. A. y COL. (1977).- "Field dependence and interpersonal behavior". *Psychology Bull*, 4, pp. 661-689.
- WITKIN, H. A. y COL. (1977).- "Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications". *Review of Educational Research*, 47.
- WITKIN, H. A. y OLMANT, P. K. (1967).- "Cognitive style". *Intern. J. of Neurology*, 6, pp. 119-137.
- WITKIN, H. A. y OLMANT, P. K. (1977).- "Role of the field dependent and field independent cognitive styles in academic evolution: a longitudinal study". *Journal of Educational Psychology*, 69.
- WRIGHT, J. C. (1976).- "Commentary". En ZELNIKER, T. y JEFFREY. W.E. 1976.

Capítulo I: Fundamentación teórica. Orientación Académica y Profesional.

YELA, M. (1980).- "Familia y nivel mental". En la obra *La familia, diálogo recuperable*. Ed. Kayros. Madrid.

ZELNIKER, T. y JEFFREY, W. E. (1979).- "Attention and cognitive style in children". En HALE y LEWIS eds., *Attention and cognitive development*. New York. Plenum Press.

ZYTOWSKI, D. G. (1970).- "The concept of work values". *Vocational Guide Quart.*, 18.

CAPITULO II:

DELIMITACION DEL ESTUDIO.

CAPITULO II

DELIMITACION DEL ESTUDIO.

Tradicionalmente, en nuestro país estuvo extendida la idea de que el Sistema Educativo y el mundo del trabajo eran dos ámbitos separados. El conflicto se centraba y centra hoy día en el papel que le corresponde a la escuela, surgiendo un dilema como constante histórica:

- La escuela debe proporcionar al sujeto los medios de su desarrollo personal.
- O la escuela debe formar cualificaciones profesionales a requerimiento de las necesidades del país.

Las críticas de los responsables sociales han sido mutuas y los estudiantes han hecho "sus salidas" educativas como han podido.

Recientemente y en consideración de la perspectiva científica que han demostrado numerosas consideraciones teóricas y empíricas que sugieren la existencia de relaciones de interdependencia y vinculaciones entre la educación y el trabajo, han limado críticas y asperezas de enfrentamiento, aunque se corre el riesgo de querer achacar a la educación unas responsabilidades que nunca podrá cubrir en el objetivo final de una inserción laboral en la sociedad.

No obstante, lo que si parece claro, es que dada la interdependencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los factores académicos

y profesionales, es obvio que no se puede dar la espalda a este planteamiento, sirven de ejemplo a este respecto soluciones de escuela y trabajo que otros países han tomado.

En España la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de Octubre de 1990, parece tener en cuenta esta premisa al establecer una nueva reordenación de la enseñanza, más opcionalidad curricular, mayor duración de la escolaridad básica y un decidido refortalecimiento de la formación profesional, que parece apoyar la tesis de vinculación escuela-trabajo.

Parece entenderse que los años de estudios de la escuela secundaria son cruciales para el logro de los objetivos sociales y económicos establecidos en las políticas educativas y de trabajo.

Es el período donde los alumnos pueden prepararse para la vida activa, con mayor competencia que al finalizar la educación secundaria. El sistema parece combinar mejor la educación general y profesional (llamada por otros vocacional), para que el trayecto o paso a la vida activa sea más realista y eficaz.

El problema se acrecienta igualmente con el tránsito de los estudiantes de post-secundaria, universitarios, de estudios medios u otros superiores a la vida activa en la situación actual socioeconómica del país, que presenta graves problemas. Una de las causas del desempleo parece radicar en el "bagaje académico" de los universitarios que no coincide con las exigencias del sistema ocupacional ya que, se argumenta,

salen de la Universidad con amplios conocimientos generales, pero sin una preparación profesional específica y con grandes aspiraciones que no puedan satisfacer en el mundo laboral.

De aquí la importancia que reviste un nuevo planteamiento de modelos de educación secundaria y post-secundaria, con el reto no sólo de adaptarse y ser más funcionales (adaptados a las necesidades de la sociedad española), sino el de homologarse con el resto de la Comunidad Económica Europea, cuando de hecho se produzca definitivamente la integración.

Estos modelos educativos a los que necesariamente se debe exigir calidad, conllevan un servicio de información y orientación tanto educativa como profesional. Se trata de organizar esta información y orientación dentro del proceso educativo, como ya hemos comentado en otros capítulos, lo que se llama en los últimos tiempos Orientación Académico-Profesional, (concepto que responde a la tesis vinculante de educación y trabajo) esta debe presentar una imagen real de las posibilidades de desarrollo del mercado laboral así como de las alternativas profesionales al estudio.

Los objetivos de la política educativa a medio y largo plazo intentan prever las necesidades de la enseñanza (ahora se habla de prever hasta el año 2000, sólo faltan 8 años) y corren el peligro de quedar desbordados en sus planificaciones sociales y educativas, pues los avances técnicos y económicos hacen surgir pronto los déficits a consecuencia de los cambios a corto plazo en la demanda final y por movimientos y

desplazamientos, ajustes o reconversiones hacia otras empresas o nuevas ocupaciones que se van produciendo con mayor rapidez que los cambios en la oferta de puestos especializados.

La Orientación deberá responder siempre en materia de carreras profesionales a nuestros estudiantes con la mayor información práctica posible, contribuyendo a su preparación para la vida activa, para que la elección de sus opciones sean las más adecuadas a sus intereses y nivel de aprendizaje, para lo cual el desarrollo del curriculum debe ser formativo, efectivo, con programas reales, flexibles, profesorado idóneo, medios didácticos actualizados, apertura a las necesidades formativas de la demanda empresarial y social y de mayor optatividad en un sistema educativo rígido y estático al margen del entorno circundante.

Si este esbozo de los factores que influyen en la Orientación puede parecer un desideratum, no debe serlo, al menos, en los elementos referentes al curriculum de Secundaria incluido el Curso de Orientación Universitaria. Desde la investigación en Psicopedagogía se está en condiciones de ofrecer un cuerpo teórico y unos instrumentos metodológicos que ayudan al proceso educativo, y en el tema de la Orientación Académico-Profesional debe seguir explorándose sistemáticamente el campo de los estilos cognitivos, como la DIC, o los que la investigación vaya incorporando como relevantes, con los intereses, de todo tipo, de nuestros alumnos y la elección académico profesional. De este modo acotaríamos más la intervención educativa y orientadora en unos estudiantes totalmente "desorientados" en el curso más "desorientado" de toda la Enseñanza Secundaria, el C.O.U.

1. EL CURSO DE ORIENTACION UNIVERSITARIA.

Un breve análisis de este período académico que quedó implantado a raíz de la Ley General de Educación (1970) al finalizar los tres cursos de bachillerato unificado y polivalente y como curso puente y de acceso a la Universidad, nos lleva a considerar las críticas negativas que ha venido recibiendo desde todos los estamentos: profesores que lo imparten, de los alumnos que lo cursan, de los profesores universitarios que reciben a los alumnos que llegan a la Universidad, y del cuerpo social en general.

El objetivo para el que fue creado que era orientar al estudiante que se dirige a la Enseñanza Superior, quedó pronto diluido, desdibujado y desbordado en la práctica, quedando como un curso más del bachillerato, el curso más desorientado de todos. De toda la Ley General de Educación, este período ha sido el peor desarrollado y no ha cumplido con sus fines.

El plan de estudios inicial recogía:

MATERIAS COMUNES:

- Lengua extranjera.
- Lengua española.
- Filosofía.

OPCION A:

Materias obligatorias:

- Historia Contemporánea.
- Literatura.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

Materias optativas:

- Latín.
- Griego.
- Historia del Arte.
- Matemáticas.

OPCION B:

Materias obligatorias:

- Matemáticas.
- Física.

Materias optativas:

- Química.
- Biología.
- Geología.
- Dibujo Técnico.

Cada alumno tenía, de entrada, 3 opciones al matricularse en C.O.U.:

- A) Letras: Materias comunes, obligatorias de la opción A más 2 asignaturas optativas de la misma opción.
- B) Ciencias: Materias comunes, obligatorias de la opción B más 2 asignaturas optativas de la opción B.
- C) Mixto: Materias comunes, materias obligatorias de la opción A más 2 asignaturas optativas y una de ellas es Matemáticas.

Este plan rigió hasta el curso 86-87, justamente el año en que se realizó el trabajo de campo de esta investigación con la muestra de alumnos de C.O.U. perteneciente a este año académico, y por lo tanto con este plan de estudios.

Es precisamente en el curso 86-87 cuando llevados por los descontentos, tanto por este curso, como por las pruebas de acceso a la Universidad, los estudiantes se movilizaron en los famosos conflictos de Diciembre de 1986. El Ministerio de Educación no ocultaba su disgusto y, aunque proyectaba la reforma de todo el sistema educativo, prometió a las organizaciones estudiantiles introducir algunos cambios, tanto para el Curso de Orientación Universitaria como para la Selectividad.

Y así la Orden de 3 de Septiembre de 1987 (B.O.E. 14-IX-1987) dio paso al nuevo plan de estudios de C.O.U. que quedó estructurado en 4 opciones: (si bien el nuevo C.O.U. entró en vigor durante el curso 88-89)

- A) Científico-Tecnológica.
- B) Biosanitaria.
- C) Ciencias Sociales.
- D) Humanístico-Lingüística.

El establecimiento de este sistema de opciones tiene como fin dotar al C.O.U. de un carácter realmente orientador, así como sentar las bases para una preparación adecuada al futuro estudiante universitario. Por ello es de vital importancia la reflexión, tanto a la hora de decidir

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

la opción del C.O.U. en función del tipo de estudios que se van a cursar posteriormente en la Universidad, como previamente en la elección de las asignaturas optativas en el último curso de Bachillerato.

Con este abanico de opciones se establece asimismo un sistema de prioridades para el ingreso de los alumnos en los diferentes centros Universitarios, según la opción que hubieran hecho previamente en el C.O.U.

Las opciones y materias del curso son las siguientes:

ASIGNATURAS COMUNES A TODAS LAS OPCIONES:

- Lengua Española: 3 horas semanales.
- Lengua Extranjera: 3 horas semanales.
- Filosofía (Historia de la): 4 horas semanales.

OPCION A (CIENTIFICO-TECNOLOGICA):

Materias obligatorias:

- Matemáticas I: 4 horas semanales.
- Física: 4 horas semanales.

Materias optativas:

- Química: 4 horas semanales.
- Biología: 4 horas semanales.
- Geología: 4 horas semanales.
- Dibujo Técnico: 4 horas semanales.

OPCION B (BIOSANITARIA):

Materias obligatorias:

- Química: 4 horas semanales.

- Biología: 4 horas semanales.

Materias optativas:

- Matemáticas I: 4 horas semanales.

- Física: 4 horas semanales.

- Geología: 4 horas semanales.

- Dibujo Técnico: 4 horas semanales.

OPCION C (CIENCIAS SOCIALES):

Materias obligatorias:

- Matemáticas II: 4 horas semanales.

- Hª Mundo Contemporáneo: 4 horas semanales.

Materias optativas:

- Literatura: 4 horas semanales.

- Latín: 4 horas semanales.

- Griego: 4 horas semanales.

- Historia del Arte: 4 horas semanales.

OPCION D (HUMANISTICO-LINGUISTICA):

Materias obligatorias:

- Literatura: 4 horas semanales.

- Hª Mundo Contemporáneo: 4 horas semanales.

Materias optativas:

- Latín: 4 horas semanales.
- Griego: 4 horas semanales.
- Historia del Arte: 4 horas semanales.
- Matemáticas II: 4 horas semanales.

Cada alumno, además de las asignaturas comunes, tiene que elegir una de las 4 opciones. Cada opción está constituida por 2 materias obligatorias, que todos los alumnos deben cursar necesariamente, y 4 optativas, de las que deben cursar 2.

Los centros que imparten el C.O.U. están obligados a establecer enseñanzas de las 4 opciones y de todas las materias optativas.

Pueden organizarse además actividades deportivas, de carácter voluntario para los alumnos. A ellas se destinarán 2 horas semanales.

Puede acceder al C.O.U. los alumnos que hayan aprobado todas las materias del B.U.P. o de la F.P.-2. También podrán acceder a él los alumnos con una o dos materias del Bachillerato pendientes.

A partir de este plan de estudios cada opción de C.O.U. elegida se vincula a determinadas áreas profesionales y carreras. Los estudios universitarios vinculados a cada opción se contempla en el anexo contenido en el Real Decreto 557/1988, de 3 de Junio (B.O.E. del día 7).

OPCION A (CIENTIFICO-TECNOLOGICA):

- Ciencias Físicas.
- Ciencias Químicas.
- Ciencias Geológicas.
- Ciencias Matemáticas.
- Ciencias Biológicas.
- Ciencias del Mar.
- Estadística.
- Ingeniería de Montes.
- Ingeniería Técnica Forestal.
- Óptica.
- Ciencias Económicas y Empresariales.
- Ciencias Empresariales.
- Arquitectura.
- Arquitectura Técnica en Ejecución de Obras.
- Ingeniería Aeronáutica.
- Ingeniería Agrónoma.
- Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
- Ingeniería Técnica de Obras Públicas.
- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería Electromecánica.
- Ingeniería Técnica Industrial.
- Ingeniería Técnica en Tejidos de Punto.
- Ingeniería de Minas.
- Ingeniería Naval.
- Ingeniería Técnica Naval.

- Ingeniería de Telecomunicación.
- Informática.
- Ingeniería Técnica de Topografía.
- Ingeniería Técnica Papelera.

OPCCION B (BIOSANITARIA):

- Ciencias Biológicas.
- Ciencias Geológicas.
- Ciencias Químicas.
- Ciencias Físicas.
- Ciencias del Mar.
- Optica.
- Medicina.
- Enfermería.
- Fisioterapia.
- Odontología.
- Farmacia.
- Veterinaria.
- Ingeniería Agrónoma.
- Ingeniería Técnica Agrícola.
- Ingeniería de Montes.

OPCION C (CIENCIAS SOCIALES):

- Ciencias de la Educación.
- Psicología.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

- Derecho.
- Ciencias Políticas.
- Sociología.
- Geografía.
- Graduado Social.
- Trabajo Social.
- Historia.
- Ciencias de la Información.
- Ciencias Económicas y Empresariales.
- Ciencias Empresariales.

OPCION D (HUMANISTICO-LINGUISTICA):

- Filosofía.
- Filología.
- Biblioteconomía y Documentación.
- Traducción e Interpretación.
- Derecho.
- Historia.
- Geografía.

A algunos estudios como los de Profesorado de EGB y a los de Bellas Artes se puede acceder desde cualquiera de las cuatro opciones.

Cuando en el conjunto de materias cursadas por el alumno en su opción figuren las obligatorias de otra, éste tendrá los derechos de preferencia que conceden ambas opciones.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

La última normativa sobre C.O.U. es la Orden de 4 de Junio de 1991 (B.O.E. 7-6-91) referente a la calificación de los alumnos y condiciones de inscripción en este curso. Se intenta aclarar el tema de las notas, las repeticiones, y facilitar el cambio de opción para propiciar la orientación de alumnos.

El descontento sobre este curso queda una vez más plasmado en el estudio realizado en 1991 por el Centro de Investigaciones Sociológicas (C.I.S.) que realizó una encuesta entre los estudiantes de Medias y Universitarios sobre expectativas académicas y profesionales de los estudios superiores, sobre una población de 1895 estudiantes de C.O.U.

El informe destaca que el 47% de estos alumnos están descontentos, y el 53% se muestran satisfechos, los descontentos lo están por el mal sistema educativo y los resultados académicos, rechazan el actual sistema y las pruebas de acceso por falta de información sobre los mecanismos de éstas y el hecho de que la nota de selectividad baje la media de acceso, y aunque reconocen la necesidad de la selección, ante el elevado contingente de estudiantes, creen que hay otras alternativas de selección.

Respecto a los motivos de elección de carrera se refieren a los gustos personales y a consideraciones de orden profesional y académico.

La posición de los estudiantes ante los estudios es doble:

- Los que ven la educación como inversión, en la que prima el cálculo anticipado del beneficio económico y profesional.

- Los que ven la educación como consumo, en la que prima la situación presente y el beneficio inmediato de la satisfacción personal.

El 44% de los jóvenes creen que es indiferente elegir una u otra carrera, y estiman que las posibilidades de empleo dependen de su capacidad personal y su valía.

Todos los considerandos y análisis que se han hecho sobre este curso le han llevado a sucesivas reestructuraciones, ya que no debiera recibir el nombre de orientación por el tipo de pruebas de acceso que hayan de superar los alumnos al final del mismo, sino por la real y verdadera orientación universitaria que se les proporcione, así como el grado de formación general y madurez suficiente para ir a la universidad que el joven acredite, a la vez que unos conocimientos específicos y básicos que puedan servir como criterio objetivo para cursar determinados estudios universitarios, en función de las diversas opciones que el sistema ofrece.

A pesar de la modificación del plan de estudios desde el 87, todo el mundo profesional implicado reclama un cambio sustancial en los programas de C.O.U., con una notable reducción del exceso de contenidos, en favor de las destrezas y capacidades intelectuales, algo incompatible con el mero objetivo de pretender dominar un cúmulo ingente de contenidos similares, a veces, a los que tendrán que estudiar en la universidad.

La inadecuada y equivocada programación pedagógica del C.O.U., su deficiente coordinación y gestión por parte de las universidades, y la incoherencia metodológica que se produce entre los objetivos didácticos teóricamente pretendidos, el doble filtro a que se somete a los alumnos, la falta de Orientación Académico Profesional (los programas de orientación experimentales empiezan en el territorio MEC en el año 88, y los servicios prestados en otras autonomías, como en Andalucía, no dejan de ser testimoniales) y la confusa situación en la que quedan los estudiantes ante el acceso a la Universidad, aún después de haber superado la selectividad, son factores más que suficientes para diseñar un curriculum más adecuado en el marco de la L.O.G.S.E.

Existen iniciativas muy importantes, desde el punto de vista pedagógico, para imprimir a este período o curso nuevos planteamientos que beneficien a los alumnos, sin olvidar el contexto socioeconómico al que deben insertarse.

Recordemos las experiencias del "Polícou", programa experimental de la Universidad Politécnica de Valencia, desde el curso 87-88, con un programa y metodología más adecuados, aunque existen problemas de evaluación de la experiencia.

Igualmente importante son las Jornadas de Orientación Profesional, pioneras en su género, que desde el curso 87-88 viene celebrando la Universidad de Alcalá de Henares con masiva participación de los estudiantes y una preocupación clara: qué estudios pueden tener un buen futuro profesional.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

Después de más de 20 años del Curso de Orientación Universitaria y aprobada la L.O.G.S.E. estamos a la espera de la implantación progresiva de todos los niveles no universitarios y conformar un nuevo Sistema Educativo, que junto a la Reforma universitaria actual (con la aprobación de los nuevos título, entre otros factores novedosos) darán un nuevo marco educativo y social al país.

2. DESARROLLO COGNITIVO DEL JOVEN DE C.O.U.

Los profundos cambios que acontecen en el período adolescencia-juventud, nosotros hablamos siempre de juventud (donde encuadramos a nuestro alumnos de C.O.U.) no sólo afecta a la biología y las características psicosociales, como ya hemos visto, sino que supone acceder a nuevas formas de pensamiento, supone nuevas formas de funcionamiento intelectual, una comprensión distinta de los fenómenos físicos o sociales y una mayor autonomía y rigor en su razonamiento.

Este nuevo modo de pensar recibe el nombre de "pensamiento formal", es decir pensamiento de las operaciones formales en la concepción piagetiana que tantos trabajos e investigaciones ha generado en los últimos años; pero, al mismo tiempo, otras investigaciones cognitivas han aportado nuevas informaciones que han rebatido el modelo psicológico piagetiano. CARRETERO (1985).

PIAGET e INHELDER (1955) formularon las características del pensamiento adolescente con las operaciones formales, caracterizado por dos estructuras lógicas propias. CASTORINA y PALAU (1981):

- a) El grupo de la lógica interproposicional, en el pensamiento formal, o grupo de transformaciones, que no corresponde a ningún tema o contenido en el sujeto, sino que expresa una forma ideal de equilibrio entre las relaciones que se establecen entre proposiciones, incluyendo la metarreflexión.

b) El pensamiento formal y funcionamiento intelectual.

Este modelo de pensamiento se manifiesta en cambios importantes de la conducta, tradicionalmente reducidos a tres aspectos:

- 1) El razonamiento hipotético-deductivo: frente a los problemas experimentales, el adolescente-joven disocia los factores y los varía según la confrontación de la lectura de los datos con las hipótesis formuladas previamente.
- 2) La lógica proposicional, cuyo razonamiento sobre un cálculo efectivo con base en la lógica de las proposiciones, lo que le lleva a generar una combinatoria de asociación.
- 3) Las operaciones permiten al sujeto poner en relación varios sistemas de referencia. A la lógica de las transformaciones se vinculan los esquemas operatorios; proporciones, cálculo de probabilidades, compensaciones multiplicativas, equilibrio mecánico. Estos esquemas, nociones o conceptos que el sujeto puede construir a partir del nivel formal y lógicamente con datos o información forma parte de su competencia.

Pero este modelo hace tiempo que dejó entrever sus dificultades.

El problema principal reside en cómo "ver" el vínculo o lazo entre el discurso del sujeto y su práctica o "performances" (reflejo de una competencia).

¿Cómo demostrar que los esquemas no son el producto de un determinado análisis a la realidad?. Los esquemas operatorios deben pues estar sostenidos por instrumentos cognitivos elaborados. Y aquí reside uno de los problemas, ya que no se dispone de medios de validación.

Desde la perspectiva psicológica se ha querido cuestionar el uso mismo de modelos lógicos. El hombre de la calle no es un lógico, y la lógica no da cuenta de los mecanismos del pensamiento. Esto podría llevar a disociar el aspecto lógico del razonamiento del aspecto heurístico o de búsqueda.

El problema principal de la Psicología sería el de la realización de las competencias, de su traducción en "performances" o ejecuciones concretas. En este sentido, los esquemas operatorios ya no tendrían nada de lógica, y la logística piagetiana carecía de interés.

Pero es a partir de los trabajos experimentales de WASON que estudian el pensamiento adulto, que han demostrado que incluso los adultos cultos no razonan siguiendo los cánones de la lógica tradicional. Sobre todo el operador "implicación" parece plantear problemas insuperables, por lo que existen desfases en este estadio formal. De aquí que los psicólogos digan que no todos los adultos alcanzan el estadio de las operaciones formales.

Una evidencia concreta sobre las operaciones formales sería el caso de nuestros alumnos de C.O.U. que no eligen sus estudios en función de unos razonamientos lógicos, sino mas bien influidos por factores so-

cioafectivos. El pensamiento formal está desligado de un contenido real. A la luz de las investigaciones más recientes habría que expresar respecto al modelo piagetiano:

- 1) El pensamiento adolescente está lejos de alcanzar un desarrollo pleno. Ni su pensamiento es maduro ni semejante al de los adultos, ya que estos con frecuencia tampoco lo poseen plenamente.
- 2) Es evidente que el pensamiento formal no se desarrolle espontáneamente por un simple proceso madurativo.
- 3) El pensamiento formal no es un rasgo universal ni entre los adolescentes ni entre los adultos.
- 4) Este pensamiento no forma un sistema de conjunto, sino que sus diversos esquemas pueden adquirirse por separado.

Por tanto, las investigaciones actuales (en la línea de la Psicología cognitiva y el procesamiento de la información) se esfuerzan o tratan de explicar las divergencias existentes en el ámbito cognitivo, las diferencias individuales (según variabilidad de los sujetos) que influyen en el funcionamiento del pensamiento formal, destacándose factores que se han demostrado de gran importancia en la personalidad total de cada individuo.

Es decir, la preocupación piagetiana por el sujeto epistémico no sólo no es refida con la preocupación por el sujeto psicológico (IN-HELDER (1978)) sino que van en la misma línea evolutiva de investigación. El tema cognitivo (estudiado en los últimos veintiocho años) presenta una doble dimensión:

- 1) La búsqueda de los principios y leyes generales del funcionamiento cognitivo.
- 2) La dimensión del análisis de ese funcionamiento en muy diversas tareas concretas.

Esta segunda dimensión ha permitido observar las grandes diferencias que muestran diversos sujetos ante un mismo hecho, su modo diferente de enfrentarse con un problema cognitivo, de abordarlo y hacerle frente.

Es en esta línea de trabajo donde se han detectado importantes diferencias, que tienen que ver más con cómo es la actuación cognitiva de un sujeto que con el resultado final de esa actuación.

Se ha relacionado con la problemática de los desfases horizontales piagetianos y neopiagetianos con Pascual-Leone, con las estrategias para procesar y almacenar la información que se recibe o incluso la influencia de las pautas de crianza en la génesis del desarrollo cognitivo. Todo ello contribuirá en el futuro a una teoría psicológica integradora que pueda representar la formación de la actuación del sujeto, generable

a cualquier persona, y tal como señala PASCUAL-LEONE (1976), "debe ser capaz de derivar constructivamente diferencias humanas individuales tales como la diferencia de edad, estilos cognitivos, capacidades de aprendizaje, factores afectivos y de personalidad, etc".

Las investigaciones sobre el desarrollo de los estilos cognitivos están aportando datos cada vez más numerosos, sobre todo la dependencia-independencia de campo, la resolución de tareas piagetianas, el desarrollo de la atención y la reflexividad-impulsividad, que permiten no sólo modificar sino enriquecer los supuestos generales de las diferentes posiciones actuales sobre el desarrollo cognitivo. Todo ello llevaría a un proceso de diferenciación referido a la variedad de conductas que el sujeto presenta de cara a un funcionamiento cada vez más independiente del entorno.

La progresiva diferenciación que se va produciendo en todas las direcciones reclama un proceso complementario de integración jerárquica que lleve a cabo la unificación y organización de los aspectos diferenciados. Las diferencias individuales relativas a en qué medida un sujeto llega a convertirse en diferenciado e integrado representa uno de los problemas centrales que plantea el estudio de la dependencia-independencia de campo desarrollado por WITKIN y sus colaboradores, ya citados largamente.

Pero esta diferenciación no sucede sólo en el interior de la persona, sino que se aplica también al mundo físico; las cosas son percibidas en principio como totalidades sincréticas carentes de perfiles

conceptuales definidos, incorporándose progresivamente una mayor capacidad para detectar las semejanzas y las diferencias que existen entre distintos objetos y diversos conceptos. Esta capacidad ha sido estudiada desde dos perspectivas, la línea llamada "en vertical" por BRUNER (1966) y colaboradores en el centro de estudios cognitivos de Harvard, y la línea "horizontal" con un enfoque más diferencial (de estilos cognitivos) con KAGAN (1963) y colaboradores.

Además de los estilos cognitivos implicados en las investigaciones actuales con adolescentes y que deben afianzarse en la intervención orientadora como la DIC y la reflexividad-impulsividad, y que son los estilos más conocidos y funcionales en el ámbito educativo, existen otros que han contribuido con aportaciones interesantes, el estilo DIC en sus bases no lo vamos a tratar, aquí, pues ya se ha hecho en otro capítulo ampliamente, aunque veremos sus implicaciones pedagógicas desde el funcionamiento cognitivo al que se refiere este capítulo, por lo que ahora nos limitaremos a hacer una breve descripción de los otros estilos como:

Reflexividad-impulsividad: Parece existir un moderado solapamiento entre los resultados que los sujetos obtienen en las pruebas que miden los respectivos estilos cognitivos: la reflexividad se asocia con la independencia de campo y la impulsividad con la dependencia. CAMPBELL y DOUGLAS (1972), MASSARI (1975) y NEIMARK (1975).

Estilo de conceptualización: Fue denominado amplitud de equivalencia por GARDNER (1953) y posteriormente diferenciación conceptual. Posee una estrecha relación con el llamado amplitud de categorización,

hasta el punto que se le ha solido considerar una forma alternativa de este último KOGAN (1971). Se refiere a la forma en que un sujeto clasifica un conjunto de objetos heterogéneos cuando no se le deja total libertad para que los agrupe en los conjuntos que desee. Las investigaciones realizadas en los años sesenta mostraron que las dos formas básicas de comportarse ante esta tarea consistían o bien en agrupar los objetos en un número escaso de categorías, de carácter más bien abstracto, basadas en su semejanzas conceptuales o bien en utilizar un amplio número de categorías, basadas en las abundantes diferencias perspectivas de los objetos y, por tanto, en características concretas. Esta última tendencia era la característica de los sujetos más pequeños y la anterior, como puede suponerse, de los de más edad.

Control restrictivo-control flexible: Se refiere a la mayor o menor sensibilidad del sujeto frente a la interferencia entre dos modalidades cognitivas. A menudo se ha utilizado una variación de la prueba de STROOP, una tarea en la que el sujeto debe leer nombres de colores escritos en un color distinto al del color al que se refieren. Por ejemplo, leer la palabra verde que está escrita en color amarillo. Los sujetos que logran superar esta interferencia son considerados con control flexible.

SANTOSTEFANO y PALEY (1964) han contribuido a establecer unas claras diferencias entre sujetos de diferentes edades.

Nivelamiento-agudización (leveling-shapening): Hace referencia al grado en que una persona es capaz de mantener en su memoria la imagen de estímulos que se le han presentado en el pasado; cuando se les pide

que lo comparen con estímulos que les son presentados más tarde, algunas personas tienden a ignorar (nivelar) las diferencias, mientras que otras tienden a resaltarlas.

Las investigaciones de GARDNER y MORIARTY (1968) y SANTOSTEFANO y PALEY (1964) han mostrado que los adolescentes tienden a la agudización mientras que los sujetos de seis años tienden al nivelamiento.

Escudriñamiento (scanning): Tiene que ver con la mayor o menor capacidad del sujeto para verificar sus juicios o estimaciones respecto a estímulos perceptivos, ya se trate de ilusiones perceptivas, ya de tareas de emparejamiento.

Todos ellos, estamos seguros, que a corto y medio plazo, se irán implementando en las bases científicas de la Educación, y concretamente, en las estrategias metodológicas de la Didáctica, de lo contrario se seguirá de espaldas a la investigación, hecho que no parece pertinente con la revitalización profesional que vive la enseñanza.

Pero de todos los estilos, del que tenemos más evidencias empíricas en el trabajo orientador con jóvenes en relación con los aspectos cognitivos es el estilo "dependencia-independencia de campo". Una interesante investigación realizada por LOPEZ RUPEREZ (1987), ya citada, (y desde el marco de la llamada educación científica) con jóvenes de C.O.U., aporta informaciones y datos importantes respecto al procesamiento de la información en los sujetos independientes y dependientes, concretamente en lo relativo a la resolución de problemas, que en cierta medida engloba

cuestiones del proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias como la interacción aptitud-tratamiento, estrategias y desarrollo de la creatividad, aspectos que no son independientes del estilo cognitivo del sujeto que aprende.

La DIC como variable altamente representativa de las diferencias individuales puede ser tratada como un exponente aptitudinal del sujeto frente al aprendizaje científico.

La DIC presenta algunas ventajas, entre las que cabe destacar las siguientes:

- a) La naturaleza del correspondiente constructo psicológico y sus implicaciones educativas son relativamente claras.
- b) Existe un considerable cuerpo de investigación guiado por una teoría.
- c) Se dispone de instrumentos de medida cuya validez y fiabilidad han sido demostradas.

Otro aspecto sumamente interesante de la DIC en el funcionamiento cognitivo en relación con la creatividad y sus implicaciones educativas, ha llamado la atención de los psicólogos y de los investigadores en didáctica de las ciencias.

La existencia de una cierta proximidad entre las características del pensamiento creativo y las correspondientes a la dimensión DIC de estilo cognitivo ha llevado a diferentes investigadores a postular una relación entre ambas GUILFORD (1980). Diversos estudios han encontrado relaciones entre la DIC y distintos exponentes del pensamiento creativo SMILANSKY (1986), NOPPE (1985), CALKINS y COL. (1984), MORRIS y COL. (1978).

Como ha señalado ROMO (1986), existe, de hecho, una proximidad semántica entre la independencia de campo y la flexibilidad de pensamiento de GUILFORD. En efecto, la capacidad atribuida a la independencia de campo para abandonar procedimientos y estrategias ya establecidos y que no son los más apropiados se parece enormemente a la noción de flexibilidad como característica del pensamiento creador GUILFORD (1980). En este orden de ideas se ha llegado a afirmar que la creatividad es una característica específica de los sujetos independientes de campo, que además son flexibles.

Por otra parte, en el estado actual de evolución de la teoría de GUILFORD se considera la flexibilidad del pensamiento como exponente de una aptitud general para las transformaciones, o cambios de diferente naturaleza, tales como redefiniciones, transposiciones, revisiones o modificaciones en la información disponible, constituyendo dicha aptitud general una contribución importante a la definición del pensamiento creador ROMO (1987).

La habilidad que presentan los sujetos independientes de campo para estructurar o reestructurar el campo perceptivo, e incluso la información no perceptiva WITKIN y COL. (1981), parece próxima a esta aptitud para transformar la información existente.

En el marco de la educación científica, la consideración de la variable DIC resulta especialmente apropiada en investigaciones sobre pensamiento creativo y, particularmente, en los estudios sobre resolución de problemas correspondientes a enfoques abiertos.

Otro campo relevante desde el funcionamiento cognitivo, donde, lógicamente, queda implicada la DIC, sería los llamados marcos alternativos, relativos a los conocimientos que tiene el sujeto o prejuicios y que le condicionarían en futuras decisiones y conductas. Este hecho ha puesto de manifiesto que el aprendizaje de las ciencias es efectuado por una mente no vacía de conceptos, sino llena de un conocimiento preexistente sobre diferentes fenómenos, el cual, siendo erróneo la mayor parte de las veces, proporciona explicaciones satisfactorias para el individuo desde una aproximación superficial al mundo de lo real. Explicación muy evidente en la forma en que nuestros alumnos de C.O.U. deciden sus opciones académicas-profesionales.

Tales preconcepciones o marcos alternativos han sido definidos por DRIVER y COL. (1983) como "organizaciones mentales impuestas por el individuo sobre sus experiencias sensoriales, que se ponen de manifiesto por las regularidades en las respuestas a situaciones problemáticas".

Diferentes autores GILBERT (1987), DRIVER y COL. (1985) han identificado algunas características de estos marcos alternativos, entre las que pueden destacarse las siguientes:

- a) Los marcos alternativos se consideran como estructuras mentales o esquemas, con un determinado nivel de coherencia interna, que operan como teorías causales poco formalizados y pueden coexistir con otras de forma a veces contradictoria.
- b) Son personales, dado que la observación de los fenómenos está influida por los esquemas conceptuales del sujeto; lo que no excluye la posibilidad de que sean coincidentes. De hecho, la información disponible indica que estudiantes de diferentes países tienen ideas semejantes o realizan interpretaciones idénticas de fenómenos análogos.
- c) Son estables o resistentes al cambio, de modo que la influencia de la instrucción científica convencional es limitada y frecuentemente coexisten durante algún tiempo con las concepciones científicas que facilita la instrucción. Ante situaciones que supongan la aplicación de fórmulas se recurrirá a la concepción científica que aporta un alto grado de formalización; sin embargo, ante cuestiones de razonamiento cualitativo aflorarán las concepciones alternativas.

Junto a la investigación empírica sobre la dilucidación de los marcos alternativos de los alumnos, se ha articulado una perspectiva

teórica de corte constructivista que contempla el aprendizaje científico como un proceso de desarrollo y transformación conceptuales DRIVER (1988). Un componente esencial de dicha perspectiva lo constituye la llamada "teoría del cambio conceptual", formulada por POSNER y COL. (1982), STRIKE y COL. (1985).

Estos autores consideran la acomodación, como una forma radical de cambio conceptual mediante la cual el estudiante reemplaza y reorganiza sus conceptos centrales, y sugieren las siguientes condiciones necesarias para que la acomodación ocurra:

- a) Debe existir insatisfacción con las concepciones existentes.
- b) La nueva concepción debe ser inteligible al sujeto.
- c) La nueva concepción debe ser plausible.
- d) La nueva concepción debe ser más útil que la anterior.

Cuando la nueva concepción es contrastada con el sistema de conocimiento del individuo, puede suceder que encuentre su lugar en ella, produciéndose una "captura conceptual", o que no resulte tal cosa, generándose entonces un "conflicto conceptual". La solución del conflicto conceptual puede desembocar en alguna de las siguientes situaciones:

- 1) La nueva concepción es rechazada.
- 2) La nueva concepción es asumida, iniciándose el proceso de cambio conceptual.
- 3) La nueva concepción genera un marco independiente que, a pesar de su incoherencia respecto del conocimiento previo (disonancia cognitiva), coexiste con él.

Diferentes autores han propuesto estrategias didácticas globales para promover el cambio conceptual HEWSON y COL. (1983), CHAMPAGNE y COL. (1983), NUSSBAUM y COL. (1982). Otros han planteado sugerencias añadidas, tales como proporcionar oportunidades a los alumnos para hacer explícitas sus ideas, hacer más frecuentes el planteamiento y el estudio de situaciones de ciencia cualitativa o estimular las operaciones metacognitivas, entendidas como reflexión y análisis sobre el propio aprendizaje DRIVER y OTROS (1985).

La noción de conflicto o desequilibrio ocupa un lugar destacado en diferentes explicaciones del aprendizaje propuesto desde paradigmas diferentes. PIAGET (1978), en su última versión del modelo de funcionamiento de la equilibración cognitiva POZO (1987), propone tres tipos de desequilibrio o conflicto cognitivo jerárquicamente relacionados:

- a) Conflicto entre una idea o esquema previo y un observable o un dato de la experiencia.
- b) Conflicto entre dos ideas o esquemas del sujeto.
- c) Conflictos por insuficiencias en integración jerárquica de esquemas previamente diferenciados.

El primero corresponde al nivel más bajo y es el que menos debe contribuir al cambio conceptual. De acuerdo con la teoría del aprendizaje científico como cambio conceptual, las teorías no cambian simplemente porque existan pruebas empíricas en su contra, sino porque aparecen otras mejores, las teorías son, pues, desplazadas por otras. De un modo análogo, son los conflictos de segundo y tercer orden, es decir, los propia-

mente conceptuales, los que más deben contribuir al cambio conceptual. De acuerdo con POZO (1987), en los conflictos del primer tipo el sujeto deberá hacer explícito:

- 1) Su teoría, o al menos ciertas predicciones derivadas de su teoría.
- 2) Una información o un observable relacionado con su teoría.
- 3) La diferencia entre la predicción y el observable.

Para que se produzcan los conflictos del segundo tipo, el sujeto deberá reflexionar sobre:

- 1) El primer esquema o idea en conflicto.
- 2) El segundo esquema o idea en conflicto.
- 3) Las relaciones de diferencia y semejanza entre ambas.

Debido, en parte, a la juventud del llamado "movimiento de las concepciones alternativas" GILBERT y COL. (1985) y, en parte, al distanciamiento de tal movimiento respecto de las técnicas psicométricas a las que la DIC -aunque sólo de forma superficial- parece recordar, lo cierto es que el número de trabajos que conjugan la DIC y los marcos alternativos es realmente escaso CORRAL (1982). Sin embargo, investigaciones sobre el papel de la DIC en la generación de las preconcepciones o en su persistencia podría contribuir a mejorar la comprensión de un fenómeno de claras resonancias cognitivas y con implicaciones tan importantes en la enseñanza y el aprendizaje científico.

Entre los diferentes factores que pueden explicar el origen de los marcos alternativos, algunos están directamente relacionados con elementos perceptivos. Como han señalado DRIVER y COL. (1985), los alumnos presentan un pensamiento dominado por la percepción: ante situaciones problemáticas tienden a basar sus razonamientos en aspectos directamente observables más que en modelos mentales, característicos del pensamiento científico, que incluyen entidades que, en el mejor de los casos, sólo pueden ser percibidas de un modo indirecto.

Las diferencias que presentan los sujetos independientes de campo frente a los dependientes de campo en el funcionamiento perceptivo podrían tener entonces su repercusión en la generación de preconcepciones. Así, los sujetos IC, al percibir el campo de un modo articulado, dispondrán de una información perceptiva mejor organizada, lo que podría facilitar la elaboración de modelos mentales más sofisticados y más próximos a los que pueda aportar la instrucción científica a un nivel escolar, HUTEAU (1980).

Otro aspecto de las preconcepciones, no demasiado distante del anterior y en que el constructo DIC tiene algo que decir -o más bien predecir-, es relativo a la estabilidad de los marcos alternativos. Con una intención de referencia no sólo conceptual sino incluso terminológica, traemos a colación la siguiente cita de DRIVER (1986):

"En algunas situaciones las construcciones ya existentes son utilizadas para encontrar el sentido de las experiencias, sin que sean necesarios grandes cambios en la estructura conceptual

del sujeto. En otras, el acto de dar sentido implica un proceso análogo durante el cual las ideas existentes son utilizadas de una nueva forma, conduciendo posiblemente a nueva construcción. Este proceso de cambio en la organización o reestructuración presenta interés en la enseñanza de la Física, dado que es este tipo de aprendizaje el que sería necesario que se produjese en los alumnos. Es preciso, sin embargo, dejar claro que los cambios en la estructura conceptual no tienen lugar fácilmente".

Nos encontramos de nuevo con la habilidad de reestructuración, ahora en el marco de las preconcepciones, como factor determinante de la estabilidad -o más exactamente de su interés- de los marcos alternativos. Como ha señalado WITKIN (1985), en el funcionamiento intelectual de los sujetos dependientes de campo se observa una diferencia, respecto de los independientes, en la capacidad de reestructuración similar a la que se ha evidenciado en las actividades perceptivas. Tal circunstancia no sólo puede explicar la relación observada entre DIC y creatividad, sino que además predice una menor estabilidad de las preocupaciones en los sujetos IC, en los cuales el cambio conceptual podría efectuarse con mayor facilidad.

El trabajo preliminar de CORRAL (1982) parece indicar, en efecto, que los sujetos DC presentan una mayor dificultad que los IC para modificar sus concepciones espontáneas. Ante una versión del problema piagetiano de la caída de los cuerpos por un plano inclinado, como instrumento para poner a prueba el esquema de control de variables INHELDER y COL. (1955).

CORRAL encuentra que de los cinco sujetos de su investigación que después de haber efectuado la prueba siguen considerando la longitud de la rampa como variable relevante, cuatro son DC, y describe con cierto detalle el razonamiento de uno de ellos; lo que permite ejemplificar la mayor resistencia que presentan los sujetos DC a abandonar procedimientos, aún cuando resulten inapropiados. Finalmente, las estrategias anteriormente descritas, para promover los conflictos cognitivos POZO (1987) por sus propias características tenderán a favorecer a los sujetos con un estilo cognitivo analítico-articulado, o IC frente al global, o DC.

La dimensión DIC constituye, por tanto, una variable relevante en el estudio de las preconcepciones que debería ser tomada en consideración con más frecuencia, por lo que tiene de influencia real en las elecciones académico-profesionales de los estudiantes de C.O.U. El análisis de su influencia podría mejorar la comprensión de este fenómeno desde un punto de vista cognitivo, al aportar una explicación más fina que la de la inspiración epistemológica ofrecida por POSNER y COL. (1982).

La DIC y resolución de problemas es una de las líneas investigadoras más divulgadas en la docencia por su contribución a la toma de decisiones de los alumnos como proceso continuado en el desarrollo educativo. La resolución de problemas constituye un campo en el que confluyen intereses provenientes de diferentes áreas de conocimiento, como los psicólogos cognitivos MAYER (1986), BRANSFORD y COL. (1986), WICKELGREN (1974), especialistas en inteligencia artificial GOLDSTEIN (1980), profesores y expertos en educación científica, GAGNE (1980), dirigen su atención a la "resolución de problemas", atraídos, en parte, por la compleji-

dad de los procesos de razonamiento que se han de articular en la resolución de un problema general, pero también por el papel que desempeña la resolución de problemas tanto en el mundo académico como en la vida real.

Desde la perspectiva de la educación científica, la adquisición de destrezas en la resolución de problemas constituye la principal dificultad con la que se enfrentan los estudiantes y, en la medida correspondiente, los profesores que han de transmitirlos, o de estimular su desarrollo, en asignaturas como Física, Química o Matemáticas en niveles secundarios y terciarias.

Las importantes implicaciones tanto desde el punto de vista práctico, característico de la enseñanza, como desde el teórico, propio de los modelos de aprendizaje científico, han hecho de la resolución de problemas uno de los grandes capítulos de la investigación en didáctica de las ciencias GARRET (1986).

En este contexto la propia noción del problema ha sido objeto de análisis con una intención clarificadora GARRET (1987), HAYES (1980). En función de las características del proceso de resolución se suele establecer una distinción entre ejercicios y problemas. Los primeros se asocian a algoritmos disponibles por parte del enunciado que pueden ser aplicados tras la lectura del mencionado. La denominación más genérica de puzzle, referida por GARRET (1986), y la muestra de problemas estándar LOPEZ RUPEREZ (1987), más restringida a un contexto escolar, y hacen referencia asimismo a este tipo de situaciones. Los segundos, por el contrario, se caracterizan por plantear una situación altamente incierta

para el resolvente, en palabras de HAYES (1981), "cuando existe un vacío entre la situación en la que se encuentra usted ahora y aquélla que quiere alcanzar y no conoce cómo encontrar una forma de salvar tal vacío, entonces usted tiene un problema".

En un orden de ideas próximo y citando a SIMON (1973 y 1978), FREDERIKSEN (1984) establece una distinción entre:

- a) *Problemas bien estructurados*: En ellos se facilita toda la información necesaria, presentada de forma clara, y se dispone de un algoritmo apropiado que garantice la solución correcta.
- b) *Problemas mal estructurados*: No están claramente establecidos y no toda la información necesaria está disponible; inicialmente, no existe un algoritmo definido e incluso puede no existir solución o, de existir, no ser única.
- c) *Problemas estructurados que requieren un pensamiento productivo*: Similares, en cuanto a las características de definición del problema y de su solución, a los bien estructurados; se diferencian en el hecho de que el procedimiento de resolución o alguna etapa crucial del mismo deben ser aportados por el sujeto resolvente. Tales situaciones, tan próximas al contexto del aula de ciencias, han sido denominadas problemas generales por LOPEZ RUPEREZ (1987).

Otra tipificación de los problemas que cabe considerar es aquella que hace referencia a la riqueza semántica del área de contenido del que forma parte el mundo del problema. En el ámbito de la educación científica, la resolución de problemas que más interesa es la que corresponde a dominios de contenido ricos semánticamente, como son los de la Física, la Química o las Matemáticas, por ejemplo. Por otro lado, el interés esencial de los psicólogos por una clase de problemas que recuerda a juegos o pasatiempos de contenido intrascendente se ha desplazado, al menos en parte, a ese otro tipo, anteriormente mencionado, que concierne, particularmente, a la didáctica de las Ciencias LARKIN y COL. (1980), GREENO (1978).

La necesidad de tomar en consideración las diferencias individuales a la hora de elaborar una teoría general de resolución de problemas ha sido planteada por diferentes investigadores RONNING y COL. (1984), SIMON (1979). Así, por ejemplo, HERBERT SIMON, uno de los más destacados representantes de la corriente investigadora en resolución de problemas, ha señalado lo siguiente:

"Las diferencias individuales pueden ser acomodadas en los modelos de procesamiento (de la información) al menos en dos formas diferentes. En primer lugar, los individuos pueden diferir en los predicados primitivos y en las relaciones disponibles para la formación de conceptos... Incluso si los individuos usan los mismos predicados básicos, las mismas relaciones y los mismos procesos, su comportamiento ante una tarea determina puede ser diferente si utilizan estrategias distintas para organizar estos elementos" (SIMON, 1979).

Descendiendo al ámbito más restringido de la dimensión dependencia-independencia de campo, el mayor volumen de investigaciones relativas a la relación entre la DIC y la resolución de problemas se inserta en el marco teórico piagetiano o neopiagetiano con HUTEAU (1980), de modo que, en tal caso, los problemas considerados son o bien tareas piagetianas, o bien problemas de lápiz y papel de contenido análogo. Los resultados obtenidos muestran una cierta consistencia, que puede resumirse en los siguientes puntos:

- a) Los sujetos independientes de campo son capaces de conseguir una representación del espacio más articulada que los dependientes. Además, este tipo de destrezas aparece antes en los sujetos IC, HUTEAU (1980).

- b) Existe una interacción entre el estilo cognitivo y la naturaleza de las tareas piagetianas o, dicho en otros términos, la dimensión DIC influye en ciertos aspectos del pensamiento formal, pero no en otros HUTEAU (1980), LINN (1978). Así, por ejemplo, la DIC correlaciona significativamente con pruebas de control de variables, CORRAL (1982), HUTEAU (1980), LINN (1978) o de razonamiento probabilístico LOPEZ RUPEREZ (1987), HUTEAU (1980), menos significativamente con tareas de razonamiento combinatorio, y de forma estadísticamente no significativa con tareas de conservación, de clasificación-seriación y de lógica de proposiciones LOPE RUPEREZ (1987), HUTEAU (1980).

c) Existe interacción entre el estilo cognitivo y el formato de la prueba o el contexto de la tarea. Así, los sujetos IC aventajan a los DC en la realización de pruebas piagetianas de lápiz y papel si éstas son formales y abiertas, pero no existen diferencias significativas en el comportamiento de ambos tipos de sujetos si aquéllas son cerradas LOPEZ RUPEREZ (1987), LINN (1978). Ante contextos conflictivos o información enmascarada los sujetos IC aventajan a los DC en tareas de control de variables. Pero tales diferencias de actuación se hacen no significativas cuando dicho factor, relativo a la organización de la información disponible, es eliminado de la tarea LINN (1978), LEVINE y COL. (1977).

En un marco neopiagetiano, PASCUAL-LEONE (1969 y 1974) ha propuesto una explicación de las diferencias observadas entre los sujetos IC y los DC en la resolución de problemas. Según dicho autor, la DIC mediría la capacidad del sujeto para seleccionar, ante un problema dado, la estrategia más apropiada entre las disponibles, o lo que es lo mismo, para activarla. Los sujetos IC dispondrían de una "función interruptor" más efectiva, capaz de inhibir la activación de estrategias inapropiadas para la resolución de problemas considerados. Dicha selección de estrategias o "esquemas ejecutivos" relevantes a las características del problema está influida más fuertemente en los sujetos DC por factores, tanto de tipo perceptivo como afectivo, que interfieren negativamente en el proceso de búsqueda de la solución.

Estudios más recientes LINN (1981) han identificado dos componentes de la DIC: el primero estaría relacionado con la habilidad de reestructuración cognitiva, en tanto que el segundo mediría la capacidad de selección de las estrategias anteriormente descritas. En ambos casos se trata de variables que por su propia naturaleza pueden resultar relevantes en la resolución de problemas científicas de tipo académico.

Dentro de un contexto estrictamente escolar y sobre dominios de contenido semánticamente ricos, las investigaciones señalan, en su mayor parte, un efecto significativo de la DIC en la resolución de problemas, particularmente de Química, disciplina que, por razones meramente coyunturales, ha sido objeto más frecuente de estudio en este tipo de trabajos. Así, NIAZ y COL. (1985) no han encontrado relación significativa entre la DIC y la habilidad para ajustar ecuaciones químicas utilizando un procedimiento de tanteo.

FALLS y COL. (1985), por el contrario, han comprobado, sobre una muestra de 77 alumnos de Química de Enseñanza Secundaria, que los estudiantes IC se mostraron mejores, más efectivos en la resolución de problemas de Química que implicaban razonamientos proporcionales (problemas de conversión molar: mol/masa, mol/molécula y mol/volumen, y problemas de estequiometría, que suponían relaciones del tipo mol/mol, masa/masa en reacciones de síntesis, de descomposición y de desplazamiento). Los sujetos IC se mostraron mejores resolventes a la hora de extraer la información relevante de un enunciado que contenía tanto información relevante como irrelevante; asimismo superaron a los DC cuando se trataba de utilizar en la resolución del problema información no presente de forma explícita en el enunciado.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

BODNER y COL. (1986), sobre la base de una investigación efectuada en un nivel educativo universitario, postulan la existencia de una etapa holista en resolución de problemas en la cual los alumnos deben desenmascarar o aislar de un contexto dado la información relevante, manejar simultáneamente los diferentes elementos del problema para desembocar en una reestructuración que transforme el enunciado en algo comprensible para el sujeto. Tal hipótesis permite explicar a dichos autores la relación obtenida por ellos entre la efectividad en resolución de problemas de Química y la DIC (o alguno de sus componentes).

RONNING y COL. (1984), en un trabajo no sólo empírico sino también de posición teórica, destacan la importancia de tomar en consideración la cuestión de las diferencias individuales en la resolución de problemas, y eligen la DIC como variable representativa de dichas diferencias. En su tipo académico y contenido diverso encuentran relaciones moderadamente significativas con la DIC, aun después de controlar otras variables cognitivas lo que les permite señalar las características del sujeto resolvente -junto con el dominio de conocimiento y los métodos de resolución de problemas- como un tercer componente a considerar en cualquier teoría de resolución de problemas.

Frente a estas muestras de evidencias positivas, GARRET (1986), tomando como punto de partida sus propios resultados GARRET (1984), destaca en su revisión "la falta de una relación fuertemente significativa entre las preferencias global/analítica y la resolución de problemas en el área científica, a pesar de las evidencias de signo contrario procedentes de otros campos". Igualmente señala como dificultad metodológica

el hecho de que los estudiantes de ciencias sean en su mayor parte IC, lo que reduce el rango de variación efectiva de la variable DIC. No obstante, aún en tales circunstancias es posible apreciar relaciones estadísticamente significativas si se procede mediante una estrategia de investigación consistente en aislar componentes o "esquemas de razonamiento" diversos en la resolución de un problema dado. Tal procedimiento LOPEZ RUPEREZ (1988) se beneficia de los resultados de las investigaciones sobre tareas piagetianas que alertan al investigador respecto de la existencia de interacción entre el estilo cognitivo y la naturaleza del problema.

La resolución de un problema de contenido científico constituye una tarea intelectualmente compleja en la que pueden estar, o no, presentes elementos que correlacionan significativamente con la DIC. Algunas investigaciones parecen indicar la no existencia de relación significativa entre el estilo cognitivo y la efectividad en la resolución de problemas de fuerte componente verbal NOBLE y COL. (1985). Sin embargo, y más allá de ese enfoque holístico preliminar subrayado por BODNER y COL. (1986), en el proceso de resolución de problemas de Física, de Química o de Matemáticas, abundan los aspectos relativamente no verbales y con cierta frecuencia la representación figurativa del problema resulta crucial. Tales aspectos del funcionamiento intelectual parecen estar relacionados con la DIC de un modo más consciente WITKIN (1985), HUTEAU (1980).

La falta de homogeneidad en cuanto a estructura y tipo de exigencia cognitiva, característica de los problemas de contenido semántica-

mente rico, podría entonces explicar tanto los resultados negativos subrayados por GARRET (1986), en lo que respecta a la conexión entre DIC y efectividad en la resolución de problemas de Ciencias, como los positivos descritos por otros autores. La investigación desarrollada sobre una colección de problemas de Física y de Química en un nivel preuniversitario, arroja resultados coherentes con dicha hipótesis explicativa LOPEZ RUPEREZ y OTROS (1988).

Finalmente, la perturbación de las funciones cognitivas por factores afectivos o por trastornos emocionales, característica de los sujetos DC, puede tener su repercusión en la resolución de problemas académicos. Así, sobre la base de los resultados del análisis de los protocolos de respuestas de los estudiantes, RONNING y COL. (1984), señalan que los sujetos DC no sólo tienden a evitar las tareas científicas, sino que además presentan una menor confianza en su propio conocimiento científico, lo que, según estos autores, podría interactuar con otras limitaciones del funcionamiento cognitivo características de este tipo de alumnos, en este mismo orden de ideas, el efecto perturbador para los sujetos DC. Esta sería otra razón añadida para tomar en consideración la DIC, particularmente en aquellas investigaciones que se basan en resultados obtenidos sobre problemas de examen, KEMPA (1986).

Por último, LOPEZ RUPEREZ viene a concluir que la resolución de problemas en dominios de contenidos semánticamente ricos en un contexto escolar constituye una tarea intelectualmente compleja que supone el empleo de conocimiento tanto declarativo como procedimental. Por tal motivo, el análisis de la influencia de la DIC en la educación científic-

ca, descrito en este trabajo, interesa en su totalidad a la resolución de problemas como dominio de investigación. Así, las preconcepciones del sujeto resolvente pueden inferir en la fase de análisis y elaboración cualitativa de la resolución de un problema de Física, por ejemplo, en la cual el componente de conocimiento conceptual es decisivo.

De otro lado, la relación natural entre pensamiento creativo y resolución de problemas concierne más directamente a los aspectos procedimentales de la tarea, a la formulación de hipótesis, la producción de estrategias tentativas o la transformación por analogía de algunas conocidas en otras nuevas. Desde el punto de vista de la enseñanza, el empleo de métodos instructivos encaminados a la mejora por parte de los alumnos de su efectividad en la resolución de problemas está indudablemente afectado por la cuestión de la interacción entre aptitud y tratamiento.

Aun cuando el nivel de consistencia en los resultados no sea del 100 por 100, existe suficiente evidencia experimental como para asignar a la DIC un papel importante -como variable capaz de reflejar las diferencias individuales- en una investigación sobre didáctica de las Ciencias, en general, y sobre resolución de problemas, en particular, que pretenda tomar en consideración las características del sujeto que aprende.

Desde tal perspectiva, sirva la siguiente cita de WITKIN para esbozar, en una sola frase, las consecuencias educativas deseables de esta corriente de investigación que el presente trabajo ha intentado resumir:

"Resulta razonable esperar que conforme los profesores se hagan más conocedores de la forma mediante la cual los alumnos dependientes de campo y los independientes aprenden los conceptos, se harán también más efectivos en la adaptación de los procedimientos instructivos a las necesidades de estos diferentes tipos de estudiantes" (WITKIN y COL. 1977).

La "razón" de WITKIN (desafortunadamente él no lo verá) en el transcurso de esto 15 años, aunque lentamente, sí va calando en la labor docente y orientadora, en un proceso más cualitativo científicamente.

3. CARACTERISTICAS PSICOSOCIALES DE LOS JOVENES.

Al hablar de la juventud nos referimos a un tramo de edad al que pertenece el alumno de C.O.U., se trata de un proceso con una dinámica evolutiva, no estática, que se da en un marco social e histórico concreto, donde se suceden etapas, acontecimientos, hechos, y circunstancias con recorridos diversos, no siempre mantienen una orientación hacia adelante sino que se producen desviaciones o anclajes en alguna de las etapas del largo proceso cada vez más amplio.

Durante algunos años, según cada medio social, se vivirá intensamente la condición de joven, se producirá una especie de acomodación a ese nuevo estadio en el que finalmente se ha entrado, en un espacio de tiempo que se asume como poco estable el clima emocional, los valores, las vivencias, el estilo de relación adolescente-joven.

A los 17, 18, 19 años tenemos delante, en bastantes casos, simplemente jóvenes a la espera de poder acceder a la vida adulta, anclados en la transitoriedad. Durante años persistirán elementos vivenciales, estilos, "aires" propios del clima adolescente que han presidido los años anteriores. Todo dependerá del ritmo y las circunstancias de la transición, son de manera inestable y bajo gruesos interrogantes, jóvenes adolescentes a la búsqueda de una manera de ser y estar en la sociedad.

Pero la larga duración de la transición puede acabar generando en la juventud una sensación de estabilidad inestable. La entrada en la vida adulta, en los estilos de vida reconocidos por la sociedad como

adultos, suele demorarse tanto en la actualidad, que se habla ya de "jóvenes adultos"; el alargamiento de la adolescencia-juventud parece haber creado una especie de nueva subetapa para definir a individuos de veintitantos años, que todavía no han accedido a la vida adulta.

Adolescencia-juventud como proceso o recorrido de transición no comporta solo un caminar por períodos y climas diferentes, van pasando cosas, el especial valor se debe a que estas, tienen poder para alterar substancialmente la evolución personal a causa del estado de inseguridad y transición en que se vive.

Las profundas diferencias que se observan entre jóvenes parecen ser diferencias de recorrido, generadas por sucesos y acontecimientos cotidianos diferentes.

El suceso es el elemento que modifica la trayectoria de transición, el que hace que tanto la vivencia como la manera de ser y de actuar discurren por un contexto o por otro.

Alguno de los sucesos tendrán especial significación; unos ayudarán a avanzar, otros anclarán al individuo; algunos serán especialmente traumáticos, o contribuirán a generar transiciones socialmente desviadas. Apenas nada de lo que les pasa será inocuo. Con una incidencia transitoria o estable, habrá que tener en cuenta los sucesos para adecuar la intervención educativa. A la vez convendrá tener presente que la institución educativa es una fuente importante de acontecimientos significativos en un recorrido de transición.

Desde el ámbito escolar, viven una etapa de enorme trascendencia es lo que se ha dado en llamar el "estado educativo" en el que están. Viven en una especie de plasticidad hacia determinadas influencias, juzgándose una parte de su propia idiosincrasia, del qué y cómo serán.

Su forma de ser tiene mucho que ver con la repetición y estandarización de conductas, con la presión de las normas, con la imitación, con la presencia de determinadas personas. No son individuos consolidados, la influencias exteriores tienen una incidencia ilimitada.

En su búsqueda de cómo ser ahora, o de qué llegar a ser después, hay influencias clave, los adultos, a los que puede imitar, reproducir, contradecir o negar; los "colegas" adolescentes y jóvenes que tienen más o menos edad que él, los que tienen otra manera de ser.

Su estilo vivencial puede estar perfectamente contaminado por los máss-media, ser dependiente o reactivo a ellos. Estilos, modas, vivencias, reacciones, se intercambian y difunden. La actividad cotidiana tiene una influencia decisiva, hace un estilo u otro de ser y de vivir. El adolescente sigue sometido a un conjunto de influencias educativas modeladoras.

Desde el punto de vista psicológico las maneras de expresarse, los conflictos, vivencias y las actitudes, la comprensión de sí mismo y del mundo, están cargados de importantes elementos ligados a la personalidad y a las emociones del sujeto que alteran el proceso educativo.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

Con frecuencia existe angustia ante la inestabilidad y la indefinición en la que han de vivir, sus cambios generan autoadaptación ante lo que están comenzando a ser.

La autodefinición que el joven hace de sí, sale de la reacción, de la respuesta adulta de la sociedad, pues por un lado el mundo adulto facilita la conciencia de su propia existencia como jóvenes, por otro añade conflicto, lo que solo es una inadaptación transitoria.

La evolución del joven en el proceso de maduración van produciendo cambios que afectan a:

- Los sistemas comprender y razonar (inteligencia abstracta, razonamiento formal).
- El peso y la influencia del grupo.
- Las relaciones con el adulto (de la dependencia a la oposición y la imitación).
- La vivencia de sí mismo como diferente.
- Los cambios fisiológicos y anatómicos.
- Nuevos papeles y comportamientos sociales y sexuales.
- La percepción del futuro.
- La comprensión de la sociedad.
- La relación entre el mundo educativo y el exterior, entre su vida y la institución escolar.

Se trata más de una etapa de transición de un proceso que un estadio con límites temporales fijos.

Cuantitativamente los cambios se dan en una proporción acelerada. Cualitativamente es el desarrollo de una mera organización de la personalidad psicológica y social, acompañada de nuevas necesidades, motivos, capacidades e intereses.

El intervalo temporal o de edad de los 17 a 19 años, donde están la mayor parte de los alumnos de C.O.U., es el período de juventud con la consolidación de los cambios biológicos y con significativas transformaciones psicológicas y sociales, cuyo análisis depende de la perspectiva teórica que se adopte destacando en la literatura especializada, la psicoanalítica, la psicosocial y la posición piagetiana.

La adolescencia-juventud es un tiempo de conflictos y las teorías citadas lo que hacen es enfatizar los problemas de este período.

Desde los primeros trabajos científicos sobre el tema, consideran a la adolescencia como período tormentoso de la vida. Desde el estudio de STANLEY HALL, a principios de siglo, esta etapa ha venido siendo descrita como de "tormenta y tensión" y proclive a fenómenos patológicos.

Esta imagen no parece concordar con los resultados de las investigaciones realizadas a partir de los años 60, ejemplo de ello es la afirmación de WEINER (1970), en el sentido de que "el adolescente típico es un individuo razonablemente adaptado, cuyo funcionamiento cotidiano se ve mínimamente impedido por una incapacidad psicológica".

Las conclusiones de los trabajos recientes, siguiendo un resumen realizado por COLEMAN (1979), se puede decir que nada parece indicar que los adolescentes tengan más crisis personales que las personas de 10 años o los adultos.

No parece que en este período se dé una crisis de identidad con mayor facilidad y frecuencia que en otros, aunque existan problemas reales de autoimagen.

En España, en la última década, se han realizado algunos trabajos importantes para conocer la opinión de nuestros jóvenes, colectivo de más de 6 millones. Vamos a comentar las encuestas de principios de los 80 y otra del final de 1989.

En dos trabajos hechos en 1981 y 1982 por la Subdirección General de la Juventud, se concluye que los adolescentes y jóvenes ofrecen una visión de ellos y su relación social poco conflictiva y angustiosa. En la encuesta de TOHARIA (1981), el 70% dice sentirse felices. En la encuesta de 1982 (jóvenes de 15 a 20 años), un 86% cree ser feliz, frente a 1% que se define desgraciado o un 20% que espera que le vaya mal en la vida.

Un dato pedagógico importante referido a la historia de aprendizaje previa de cada joven es que los hijos de padres con estatus profesional más alto confían más en el futuro que los hijos de trabajadores no cualificados o parados.

Otro dato importante referido a la evolución de la sociedad en cuanto ideología y modelos, es que los jóvenes no creen haber soportado un fuerte autoritarismo paterno (como en modelos de épocas pasadas), aunque si piensan que deberían tener mayor participación en las decisiones familiares, lo que significa una dinámica social en constante evolución.

En 1989 la Fundación Santa María publicó un informe sobre "Jóvenes Españoles 89", de edades comprendidas entre 15 y 24 años. Este trabajo concluye con dos bloques de conclusiones:

1) Por un lado la clasificación de la juventud española en ocho tipos de individuos muy diferenciados: simbolistas, libredisfrutadores, cooperadores, logromotivados, conformados, segregacionistas, utilitaristas y pasivos. Con dos tipos dominantes los simbolistas y los libre disfrutadores, que comparten, aunque distintos entre sí, una postura positiva en la vida estando a la cabeza con un 61,3%.

2) Por otro una serie de indicadores evolutivos acorde con el cambio socioeconómico, tales como:

En los aspectos sociales:

- Se han acomodado mejor al sistema político y económico.
- Menor conflictividad familiar entre jóvenes y adultos, ya que se ha reducido la distancia generacional.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

- Existe una gran divergencia en la valoración de lo privado/particular, frente a lo público/civil, a favor de lo primero. Esto podría explicar la mayor permisividad en lo referente a la moral pública, por ejemplo aceptan mejor el divorcio, pero no el de sus padres.
- Se da gran importancia a la fidelidad matrimonial. el 61% rechazan las relaciones sexuales extramatrimoniales.
- Están más en contra de las drogas blandas o duras.
- Los jóvenes son más pragmáticos y menos revolucionarios, con una vuelta al individualismo, con una creciente insolidaridad y una fuerte desideologización.
- Existe menor grado de asociacionismo y mayor desconfianza hacia instituciones políticas y militares.

En cuanto a la Educación:

- Asciede la valoración del sistema educativo y los medios de comunicación de masas.
- Existe mayor inclinación hacia los estudios en general, incluidos los universitarios, como forma de permanecer realizando alguna ocupación (sobre todo la mujer en mayor número que los hombres).

- El sistema de enseñanza es la institución que más confianza despierta (46%), aunque con matices, conforme aumenta la educación baja el porcentaje, lo que significa que se vuelven más críticos.
- La educación ocupa un lugar importante después de la familia y los amigos.
- Tanto los estudiantes de Enseñanza Media como los universitarios consideran que la institución educativa tiene un moderado carácter orientador en torno a la vida (el 20% opina lo contrario), y mayoritariamente ven el sistema como orientador en lo referente a estudios y trabajo (percepción lejos de la realidad). La valoración es utilitarista, ya que consideran a los centros como "fuente de información técnica y como entidades donde se consiguen unas determinadas habilidades profesionales, pero no como verdaderos centros educativos".

Supongo que se referirán, sobre todo a los estudiantes de F.P y escuelas técnicas.

En cuanto al sistema político y económico:

- El 87% de los jóvenes piensan que la democracia es el mejor sistema político para nuestro país, y desean un incremento del cuadro de libertades.

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

- Democracia, reformismo y libertad son sus valores prioritarios, y se detecta vuelta al individualismo.

- El 50% está a favor de la economía capitalista:
 - * El 55% lo enjuicia positivamente.
 - * El 44% piensa que este sistema puede llegar a solucionar nuestro problemas económicos.

- El 54% prefiere la empresa privada a la mixta o la pública.

- Los jóvenes son fuertemente consumistas y considera el dinero muy importante como factor para lograr la felicidad.

- Hay fuerte tendencia al consumo de bienes más funcionales, formativos y actuales con proyección a un futuro profesional (por ejemplo, las clases o artículos complementarios a la educación: idiomas, ordenadores, viajes) en perjuicio de los bienes artísticos y tradicionales.

Valores en alza son:

- La ecología.
- El pacifismo.
- El antimilitarismo.
- Las relaciones humanas (aunque superficiales) y cambiar de ambiente.
- Las actividades viajeras y conocer nuevos lugares.

Por último el desarrollo psicológico del adolescente en el contexto educativo, donde pasan un porcentaje considerable de tiempo es de vital importancia, no sólo en las habilidades académicas a conseguir, sino también en las capacidades vitales que le ayuden a comenzar a planificar su vida adulta futura, encontrar un área profesional que le guste, una ocupación que le dé satisfacción e independencia económica.

Debe encontrar un yo social con funciones claras y diferenciadas en la sociedad adulta. Debe construir un conjunto de ideas, valores, interpretaciones del mundo para una correcta y satisfactoria percepción de su vida.

El sistema educativo debe aprovechar las capacidades con las que cuenta el joven: la reflexión, teorización, crítica y afán de independencia. Estas capacidades deben tener una salida constructiva dentro de un mundo cambiante, inseguro en muchos momentos de la vida. Brindarles los medios para que lleguen a pensar y actuar por sí mismos, para que elijan libre y voluntariamente, su pensamiento hipotético-deductivo necesita un entorno que favorezca el intercambio de diferentes puntos de vista y les ayude a ser conscientes de sus posibilidades personales de desarrollo.

En resumen, en todo conflicto y circunstancia educativa será necesario considerar qué pasa con el adulto y el grupo que están al lado del joven: existe un aprendizaje constante, vicario, y modelado, del que los adultos deberíamos ser más conscientes, y de modo inexcusable entre padres y docentes la responsabilidad es permanente.

4. LAS DIFICULTADES.

El proceso educativo y sus consumidores, los alumnos, ha estado endémicamente marcado por multitud de dificultades de todo tipo, la Orientación, como actividad marginal, no sólo ha sido perjudicada sino también ignorada. Una serie de factores por dejación y omisión ha dado lugar a un panorama desolador, pues:

- No ha existido un proceso institucionalizado de la Orientación en el Sistema Educativo.
- Está, aún presente, en una legislación antes y después de 1970, donde se le ha considerado, de facto, como una función periférica y suplementaria del proceso educativo.
- La figura y perfil del orientador se dibujaba diluida.
- Es prácticamente inexistente la evaluación y conclusiones de modelos de orientación en España (salvo los proyectos experimentales de los últimos 3 años del territorio M.E.C), que permitan diseñar programas avalados por resultados empíricos.
- La Orientación, hasta hace poco tiempo, no ha tenido un enfoque teórico-práctico desde dentro del Sistema Educativo, asumiendo otros enfoques desfasados. La Reforma recoge, acertadamente, en su filosofía, una inclusión de la Orientación en los currículos escolares y en todos los tramos educativos.

- Las competencias educativas de las diversas Comunidades Autónomas han organizado servicios y funciones acordes con sus ámbitos propios, produciéndose así multitud de circunstancias en la Orientación.

Si este punto de partida es deficitario, la situación empeora en el período escolar correspondiente a las Enseñanzas Medias, donde un alto porcentaje de alumnos de C.O.U., ante la inmediatez de qué estudios elegir, confiesan estar desorientados, inseguros, sin información y con una carga, nada despreciable, de ansiedad (hecho que constaté en el trabajo diario).

Hay que añadir a esto el entramado y carrera de obstáculos que ya desde el punto de vista académico, administrativo y burocrático deben solventar.

Entre ellos, los que más preocupan a los estudiantes (como se ha podido comprobar siempre con diversas protestas) es el tema de la Selectividad, etiqueta que implica a un gran número de factores concatenados (elección y opciones, calificaciones obtenidas, evaluaciones y criterios del profesorado, centros, oferta y demanda...), pero veámoslo detenidamente.

4.1. Selectividad.

La percepción general de nuestro Sistema Educativo tanto desde los ámbitos profesionales, como desde la propia sociedad, constatable en los medios de comunicación audiovisual y escritos, tanto la prensa general como la especializada expresan el divorcio general existente entre la formalidad del Sistema y la realidad de su funcionamiento.

Los problemas se multiplican en el período final de las Enseñanzas Medias (C.O.U.) y el acceso a los estudios superiores con la famosa Selectividad.

En 1974 se instauran en nuestro país las pruebas de acceso a las Facultades y Escuelas Técnicas Superiores, por la llamada "Ley Esteruelas", generalizándose a todo el Estado. Desde entonces la medida ha sido contestada, puntualizada y modificada (una ley, 4 reales decretos, 13 órdenes ministeriales y resoluciones en las Comunidades Autónomas, dan idea del tratamiento del tema por parte de la Administración). La última modificación que rige en la actualidad es la Orden Ministerial de 3-IX-87, que deroga las anteriores y recoge en un sólo articulado la reforma de las pruebas de acceso con carácter general.

En la práctica, cada nueva norma ha venido a endurecer los procedimientos de selección anteriores. Si lógicamente existe el principio general de que el derecho a cursar estudios superiores está condicionado por la capacidad de los centros, es obvio que la presión de la demanda social ha producido una escalada de la Selectividad.

Desde la promulgación de la propia Ley (1974) el endurecimiento de la normativa se manifestó con:

- El establecimiento de numerus clausus (Medicina 1977).
- Se generalizó el límite de plazas en otras carreras desde 1984.
- Se devaluó la convocatoria de Septiembre.
- Se generaliza la prueba de acceso a las carreras de ciclo corto (pese a que esta no era exigible a estos estudios medios).
- El Consejo de Universidades (el órgano que puede autorizar la limitación de las plazas, según la L.R.U.) en el año 86 autorizó límites en todos los centros de 10 universidades y parcialmente en otras 17.

Una medida positiva por parte de las Universidades ha sido el formar distritos únicos que engloben la oferta total de plazas de las facultades que la forman, con lo que el alumno sale beneficiado, casos de Madrid y Barcelona, por ejemplo.

Las acusaciones contra la selectividad son variables, y muchas de ellas son bastante unánimes entre los docentes y los alumnos, entre ellas podrían destacarse:

- 1) La Selectividad no cumple con la misión de seleccionar, los porcentajes de aprobados en Junio oscilan del 80% al 90% (datos de Madrid y Barcelona), de 80% a 85% en Andalucía. Y ello

se debe, además de la preparación y entrenamiento a la prueba específica, al filtro que supone la última evaluación de C.O.U. Los centros públicos y privados, a pesar de no existir criterios de evaluación rigurosos, suelen ser rígidos a la hora de calificar este curso. De hecho las estadísticas de aprobados en la calificación global, su porcentaje es más bajo en relación con los aprobados de Selectividad, luego es un filtro previo a estas pruebas.

- 2) La Selectividad es fácil de aprobar en la primera convocatoria de Junio, pero difícil para obtener buenas notas. Esto implica otra "selectividad" a la hora de elegir carrera, ya que las de mayor demanda será para los estudiantes con calificaciones altas, de 8 hacia arriba.
- 3) Un hecho permanente grave es la disparidad de criterios entre el profesorado, a la hora de evaluar a los alumnos, ya sea desde la media en B.U.P.-C.O.U. o las pruebas de acceso; lo que da lugar, por ejemplo, que dos ejercicios de calidad similar se califiquen hasta con 2 y 3 puntos de diferencias entre ambos. Entra aquí, en acción, el factor azar-suerte en el profesor que corrija.
- 4) El curso de C.O.U. es como, se dice, un 4º de B.U.P. con el agravante de la carga ansiosa que supone tener la Selectividad a las puertas, la labor se manifiesta ingente: aprobar C.O.U., más aprobar la selectividad, más buenas notas.

- 5) Un último factor psicológico es que el final de curso no es el mejor momento, ni para alumnos ni para profesores, junto al factor climático de temperatura, el cansancio y la ansiedad acumulada para realizar las pruebas. Además no debemos olvidar el poco tiempo de que se disponen para que el profesorado corrija cantidades ingentes de exámenes con límite de tiempo.

La conclusión final es que las Pruebas de Acceso a la Universidad no son un filtro real de acceso a las facultades, aunque su existencia provoca un grado mayor de exigencia para la Enseñanza Media. La verdadera selectividad se produce en C.O.U. y en la ponderación de las notas para acceder a los centros con límite de plazas.

Al margen de estas opiniones queremos recordar un interesante estudio realizado sobre el tema, y por encargo de la Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia de la Generalitat Valenciana (1) que avalan las conclusiones que diversos ICES han realizado y que hemos citado, señalando resultados interesantes como:

- Que la supresión del examen de Selectividad permitiría doblar la precisión del mecanismo de selección. Aumentaría la eficacia de este mecanismo si cada universidad calificase directamente a cada alumno en algunas materias consideradas significativas, lo que proporcionaría una información más útil según

(1) Fuente: *El País Educación*, nº 218, 12-II-86.

la carrera elegida (mecanismo próximo al anglosajón), lo que significa que cada facultad, previos estudios discriminativos de sus curriculas, podría seleccionar con más rigor científico a sus futuros alumnos. Esta medida podría disminuir los gastos de Administración y la preocupación y ansiedad en los estudiantes.

- Que el sistema de concesiones y prórroga de becas se ha revelado como el baremo más eficaz, ya que se considera la media ponderada de las notas obtenidas a lo largo del B.U.P. y penaliza los suspensos.

Existen una serie de indicadores que si bien son el resultado de los datos relativos a la Universidad Catalana (las 3 que forman el distrito: Bellaterra, Autónoma y Politécnica), información extraída de los datos de preinscripción en las facultades y señalados por FIGUERAS y SANS (1988), dan una idea extrapolable al resto de las universidades españolas, por lo que señalan una situación general llena de dificultades, como:

- 1) Desde el año 74 ha habido un incremento continuo de alumnos en nuestro país (al contrario de otros países desarrollados). Si esto es positivo ha implicado nuevos problemas anexos. El aumento es previsible hasta el año 94.
- 2) Existe una importante desproporción en el tipo de carreras a estudiar, más largas que medias o cortas, más licenciados

que intermedios o diplomados, justo al revés que en otros países.

3) Las carreras de Ciencias Sociales y Humanidades han experimentado un rápido crecimiento, reduciéndose el área técnica, aunque en los últimos años se observa inversión en la tendencia a nivel nacional.

4) A las facultades con mayor demanda sólo podrían ir en primera opción los alumnos con buenas notas en Junio, con lo que éstas, tienen que hacer una selección más rígida de los estudiantes demandantes (aumentando la nota media), sobre todo en Medicina, Bellas Artes, INEF, Veterinaria, Traductores e Intérpretes... (sólo se admiten a menos del 50% de las solicitudes).

5) Como consecuencia de no poder entrar en primera opción, existen centros receptores de no admitidos. El 20% o más de los matriculados en 1ª son de segundas o terceras opciones.

Según el M.E.C., el 80% de los alumnos accedieron a los estudios superiores en primera opción en el curso 88-89.

Es obvio que todos los países de nuestro entorno se han decantado por algún sistema selectivo de acceso. España decidió una fórmula de calificaciones medias de secundaria más las pruebas de acceso (regulada como ya hemos visto) prevaleciendo la media de las pruebas en caso de

coincidencia. Al resultado o calificación final se añade el problema de la convocatoria, aprobar en Junio o Septiembre, es otra variable de vital importancia para realizar la elección de carrera. Por lo que "carrera que quiero estudiar" no es sinónimo de "podré estudiar", y estará en función de múltiples factores académicos, administrativos, burocráticos, además de la oferta y la demanda, cambiantes en cortos periodos de tiempo.

Los motivos que impulsan a un joven a elegir una u otra carrera, ya no es un problema estrictamente educativo y personal, es además, un complicado entramado socioeconómico y burocrático.

Existen numerosos estudios sobre el análisis del tema, entre los que destacan los realizados en diversos ICES, que coinciden en negar la utilidad del actual examen para seleccionar y predecir la aptitud de los alumnos para los estudios superiores en general, ni para determinar unos en particular, ESCUDERO (1981).

De los ICES que más han trabajado el tema está el de Zaragoza que desde 1975 ha investigado la selectividad universitaria, BERNARD, ESCUDERO, VALDIVIA (1977), y BERNARD y ESCUDERO (1978).

En el estudio de ESCUDERO (1984) sus conclusiones y sugerencias destacan:

- 1) La prueba de Selectividad no tiene justificación por su validez predictiva, al menos globalmente, para el conjunto de todos los estudios universitarios.

- 2) El rendimiento previo es el mejor predictor del rendimiento posterior (sin embargo no existe un concepto univoco de ambos rendimientos).
- 3) El estatus de los padres tiene poca capacidad predictiva del éxito académico universitario. La posible influencia en los niveles educativos anteriores se ha difuminado por la selección sistemática, académica y social a lo largo de la escolaridad.
- 4) El autoconcepto es la aptitud con capacidad predictiva de rendimiento universitario más alta y sistemática.
- 5) Los estudiantes dicen elegir sus estudios porque les gusta y que otros factores cuentan poco, aunque señalan que su elección está dificultada por falta de información de todo tipo. En la práctica, señala el trabajo, está condicionado por la existencia de centros universitarios cercanos a su residencia familiar. El 60% de alumnos eligen estudios que pueden hacerse cerca de su casa. Esto parece suceder sin mucha influencia de la variedad de estudios que puedan cursarse en cada sitio. Si esto es así, existe una disonancia cognitiva entre lo que manifiestan como primer factor de elección "el gusto" y lo que realmente ejecutan al matricularse.

6) Hay trasiego de alumnos de Bachiller de Ciencias a carreras humanísticas, no a la inversa. Esto parece deberse a la prematura diferenciación de ramas en la Enseñanza Secundaria, problema que pretende subsanarse con la Reforma.

7) Las aptitudes mentales no son predictivas del éxito académico, sí tienen relación con la elección de carrera, conclusión que avala las tesis e hipótesis de nuestra investigación, concretamente el estilo cognitivo.

El trabajo de GOBERNA y COL. (1982-1983), ICE de Valencia, ahonda en el tema y concluye sobre la predicción del éxito a través de la nota en la Selectividad, que ésta no sirve, es poco discriminatoria, y concentra las calificaciones entre el 5 y el 6 (75% de los casos). Ante todo señala que la nota obtenida en C.O.U. por el alumno en su centro, tiene mejor carácter predictivo que la nota de la Selectividad (y es lógico que así sea, por cuanto se trata de la calificación obtenida en la misma asignatura y el profesor tiene ocasión de conocer mejor la capacidad del alumno a través del curso).

La consideración final es que la nota obtenida en Selectividad (y el tipo de centro en que se cursó C.O.U.) tienen escasísima influencia en el mayor o menor éxito del alumno en las asignaturas de Matemáticas de primer curso de su carrera universitaria.

A la vista de toda esta problemática se pueden observar serios y preocupantes desajustes entre la elección vocacional de los alumnos y

la realidad socioeconómica del país. Es probable que esta situación junto a otras (adecuación de la oferta a la demanda de empleo, por ejemplo) sea una consecuencia de la falta de Orientación Educativa en las Enseñanzas Medias.

Su adecuada incorporación al curriculum de Secundaria podría ser una mayor formación e información que produciría una autoselectividad voluntaria, cuando los jóvenes elijan con conocimiento de causa, información sobre las expectativas profesionales, características académicas y sus propias capacidades personales respecto a sus futuros estudios profesionales, la coherencia en las decisiones sería más ajustada y adecuada.

Para SALVADOR y PEIRO (1986), el sistema de selectividad no debería impedir que personas que tienen decidida su elección se vean dificultados. Creen que el mejor sistema selectivo es el que se hace por medio de pruebas específicas que evidencien aptitudes para las ciencias experimentales y se valore el resultado de entrevistas hechas por expertos, como lo hacen, por ejemplo, otros países de nuestro entorno como Alemania, Inglaterra, etc.

La L.O.G.S.E. propugna y recoge definitivamente en su articulado la realización de las pruebas de acceso como paso previo a la Universidad.

4.2. Disfuncionalidad del Sistema Educativo.

¿Qué efectos tendrán sobre la fuerza del trabajo y sobre su cualificación la acción combinada de la crisis económica, el aumento del paro y la "revolución" producida por la informática?.

Si la tendencia a la cualificación/descualificación de la mano de obra se mantiene en el futuro, resultará cada vez más difícil mantener la tesis de la funcionalidad de los sistemas educativos respecto a los sistemas productivos. La sobrecualificación es relativa a las necesidades de mano de obra en la industria, siendo discutible si la consideramos desde el punto de vista de los servicios.

Una explicación economicista combina la devaluación de los títulos con los mecanismos de selección en el mercado de trabajo. La demanda de educación es insensible a la oferta de puestos de trabajo porque la educación es un bien posicional, una necesidad defensiva frente a los demás. El título puede no servir de nada en la realización de un trabajo, pero como los empleadores lo estiman como criterio de selección, es necesario para obtención del puesto laboral. De ahí resulta que estudian todos, unos contra otros; y exigen del Estado y de las Instituciones públicas una educación barata que los coloque con ventaja en la cola de trabajo. Como consecuencia hay una sobrecualificación masiva de la mano de obra.

Esta versión economicista parcial y complicada es sólo un componente de la disimetría intrínseca entre la demanda social y el sistema

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

económico; la demanda de educación obedece a todas las posibles motivaciones económicas, sociales y culturales; la demanda del sistema económico es, simplemente, demanda de cualificaciones productivas. Parece ser que la demanda del sistema social es de democratización y de educación generalizada, y la del sistema económico es una demanda de personal altamente cualificado en los sectores económicos.

Según esta interpretación, el Sistema Educativo superaría con mucho las estrechas funciones en que lo querría encerrar el sistema productivo. No solamente no es funcional, sino que más bien es necesariamente disfuncional, una manifestación más de la contradicción básica entre el aumento del nivel de vida y el mantenimiento de prácticas y métodos de consumo exagerado. La mejora del nivel de vida da a los individuos la posibilidad de cultivar ciertas cualidades suyas en el sistema escolar; pero en el trabajo, en el seno de la producción, la tarea está muy estructurada y rutinizada, sin margen para muchas aportaciones personales.

En el Sistema Educativo Español, la producción de un licenciado dura como mínimo once o doce años; la de un doctor, no menos de quince; la de un graduado en escuelas universitarias no menos de diez. La coyuntura desfavorable económica influye en las etapas iniciales de la escolarización voluntaria, pero apenas si tiene influencia posteriormente. La matrícula estudiantil es muy elástica al alza y muy inelástica a la baja.

El aumento de los alumnos de Bachiller producido en la "década del crecimiento" ha resultado en un incremento paralelo de los licencia-

Capítulo II: Delimitación del Estudio.

dos. El estancamiento de los alumnos que cursan el B.U.P. comenzó a traducirse en un estancamiento de los flujos de licenciados a partir de 1986. Esta tendencia parece mantenerse si bien con la implantación de la L.O.G.S.E. se ampliará la base con los alumnos de la Secundaria Obligatoria.

El cambio en el Sistema Educativo tanto en los niveles no universitarios como la reforma universitaria, más adecuada a los tiempos, parecen limar y subsanar disfunciones evidentes, aunque no se puede olvidar que la Economía es el punto de partida para la planificación social, se abre un nuevo período de expectativas y esperanzas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- BERNARD, J. A. y ESCUDERO, T (1978).- "Pruebas de acceso a la Universidad y su relación con los rasgos de madurez del alumno". *Revista de Educación*, 258-259.
- BERNARD, J.A ., ESCUDERO, T., VALDIVIA, M. (1977).- *Rasgos de madurez y éxito en las pruebas de acceso a la universidad*. I.C.E. Zaragoza.
- BODNER, G. M. y COL. (1968).- "Cognitive Restructuring as an Early Stage in Problem Solving". *Journal of Research in Science Teaching*, 23.
- BRANSFORD, J. D. y COL. (1986).- *Solución ideal de problemas*. Barcelona. Labor.
- BRUNNER, J. y COL. (1966).- *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*. Ed. Pablo del Río. Madrid, 1980.
- CALKINGS, R. P. y COL. (1984).- "The Scientific Investigation of Creativity: What should we study?". *Educational Perspectives*, 22.
- CAMPBELL, D. y DOUGLAS, V. E. (1972): "Cognitive styles and responses to the threat of frustration". *Canadian Journal of Behavior Science*, 4, pp. 30-42.

- CARRETERO, M. (1985).- "El desarrollo cognitivo en adolescencia y la juventud: las operaciones formales". En *Psicología evolutiva*. Alianza. Madrid.
- CASTORINA, J. A. y PALAU, G. D. (1981).- *Introducción a la lógica operatoria de Piaget*. Ed. Paidós. Buenos Aires.
- COLEMAN, J. C. (1979).- "Current views of the adolescent process". En COLEMAN (Ed.), *The scholl years*. Londres. Methuen.
- COLEMAN, J. C. (1985).- *Psicología de la adolescencia*. Ed. Morata. Madrid.
- CORRAL, A. (1982).- "La influencia del estilo cognitivo dependencia-independencia de campo en la resolución de dos problemas de Física". *Rev. Infancia y Aprendizaje*, 18.
- CHAMPAGNE, A., GUSNTONE, R., KLOPTER, L. (1983).- "Naïve Knowledge and Science Learning". *Research in Science and Technology Education*, 1.
- DRIVER, R. (1988).- "Un enfoque constructivista para el desarrollo del curriculum de Ciencias" *Enseñanza de las Ciencias*, 6.
- DRIVER, R. y COL. (1983).- "Theories in action. Some theoretical and empirical issues in the study of student conceptual frameworks". *Studies in Science*, 10.

- DRIVER, R. y COL. (1986).- "Psicología cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnos". *Enseñanza de las Ciencias*, 4.
- DRIVER, R., GUESNE, E., TIBERGHEN, A. (1985).- *Children's Ideas in Science*. Philadelphia, University Press.
- ESCUDERO, T. (1984).- "Condicionantes y capacidad predictiva de la selectividad universitaria". *Revista Educación*, 273.
- ESCUDERO, T. y COL. (1981).- *Selectividad y rendimiento académico de los universitarios. Condicionantes psicológicos, sociológicos y educativos*. I.C.E. Universidad de Zaragoza.
- FALLS, T. H. y COL. (1985).- "The ability of High School Chemistry Student to solve Computational Problems Requiring Proportional Reasoning as Affected by Items in Task Variables". *Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching*, 58. French Lick Springs, IN.
- FREDERIKSEN, N. (1984).- "Implication of Cognitive Theory for Instruction in Problem Solving". *Review of Educational Research*, 54.
- FUNDACION SANTA MARIA (1989).- *Jóvenes españoles 89*.
- FIGUERA y SANS (1988).- "Acceso a la Educación Superior y Orientación Profesional". *Congreso de Orientación Educativa*. Alicante.

- GADNER, R. W. (1953).- "Cognitive styles in categorizing behavior". *Journal of Personality*, 22.
- GADNER, R. W. y MORIARTY, A. E. (1968).- *Personality development at pre-adolescence*. Seattle. University of Washington Press.
- GAGNE, R. M. (1980).- "Learning Aspects of Problem Solving". *Educational Psychologist*, 15.
- GARRET, R. M. (1984).- *Selected Cognitive Styles and Aspects o their Relationship to Problem Solving: An Empirical Study Using Problems in Physics*. Ph. D. thesis, University of Keele.
- GARRET, R. M. (1986).- "Problem Solving in Science Education". *Studies in Science Education*, 43.
- GARRET, R. M. (1987).- "Issues in Science Education: Problem Solving creativity and originality". *International Journal in Science Education*, 2.
- GILBERT, J. K. y COL. (1985).- "Towards a Lakatosian Analysis of the Piagetian and Alternative Conception Research Programs". *Science Education*, 69.
- GOBERNA, M. A. y COL. (1982-1983).- "Las Matemáticas en la transición de la Enseñanza Media a la Universidad". *Revista de Educación*, 273.

- GOLDSTEIN, I. (1980).- "Developing a Computational Representation for Problem Solving Skills". *Problem Solving and Education: Issues in Teaching and Research*. Hillsdale, L.E.A.
- GREENO, J. G. (1978).- "Understanding and procedural Knowledge in mathematics instruction". *Educational Psychologist*, 12.
- GUILFORD, J. P. (1980).- "Cognitive styles: what are they?". *Educational and Psychological Measurement*, 40.
- HAYES, J. R. (1981).- *The complete problem solving*. Philadelphia. The Franklin Institute Press.
- HEWSON, M. y COL. (1983).- "Effect of instruction using student's prior knowledge and conceptual change strategies on science learning". *Journal of Research in Science Teaching*, 16.
- HUTEAU, M. (1980).- "Dependence-Independence a l'égard du champ et développement de la pensée opératoire". *Archives Psychologiques*, 48.
- INHOLDER, B. (1978).- "Las estrategias cognitivas: aproximación al estudio de los procedimientos de resolución de problemas". *Anuario de Psicología* 1º.
- KAGAN, J. y COL. (1963).- "Psychological significance of styles of conceptualización". *Monographs of Society for Research in Child Development*, 27.

- KEMPA, R. F. (1986).- "Resolución de problemas de química y estructura cognoscitiva". *Enseñanza de las Ciencias*, 4.
- KOGAN, N. (1971).- *La Psicología en la práctica educativa*. Ed. Trillas. México, 1981.
- LARKIN, J. H. (1980).- "Teaching problem solving in Physics: The psychological laboratory and the practical classroom". *Problem solving and Education Issues in Teaching and Research*. Hillsdale, L.E.A.
- LEVINE, P. I. (1977).- "Scientific Reasoning Ability in Adolescence. Theoretical Wiewpoints and Educational Implications". *Journal of Research in Science Teaching*, 12.
- LINN, M. C. (1978).- "Influence cognitive style and training on tasks requiring the separation of variables schema". *Child Development*, 49.
- LINN, M. C. (1981).- "The field Dependence-Independence Construct: some. One or None". *Journal of Educational Psychology*, 73, 261-273.
- LOPEZ RUPEREZ, F. (1987).- "Valor predictivo de algunas variables psicológicas de la elección de optativas en Bachillerato". *Bordón*, 268.
- LOPEZ RUPEREZ, F. (1988).- "Dependencia-Independencia de campo y educación científica". *Rev. de Educación*, 289. M.E.C.

- MASSARI (1975).- "The relation of reflection-impulsivity to field dependence-independence and internal-external control in children". *Journal of Genetic Psych.*, 126, pp. 61-67.
- MAYOR, J. (1986).- "Orientación y problemas de la Psicología Cognitiva". *Rev. Anál. y Modif. de Cond.*, 11-12, pp. 213-278.
- MINISTERIO DE CULTURA (1984).- *Encuestas de la Juventud. 1981, 1982.* Subdirección General de la Juventud.
- MORRIS, T. L. y COL. (1978).- "A note on the relationships between field independence and creativity". *Perceptual and Motor Skills*, 46.
- NEIMARK, E. D. (1975) "Longitudinal development of formal operations thought". *Genetic Psychology y Monographs*, 91, pp. 171-225.
- NIAZ, M. y COL. (1985).- "Balancing chemical equations: The role of developmental level and mental capacity". *Journal of Research in Science Teaching*, 22.
- NOBLE, J. P. (1985).- "Field Independence-Dependence and Verbal Restructuring". *Journal of Experimental Educación*, 54.
- NOPE, L. D. (1985).- "The relationship of formal thought and cognitive styles to creativity". *Journal of Creative Behaviour*, 19.

- NUSSBAUM, J. y COL. (1982).- "Alternative framework, conceptual conflict and accomodation: toward a principed teaching strategy". *Instructional Science*, 11.
- PASCUAL-LEONE, J. (1969).- *Cognitive development and cognitives styles: a general psychological integration*. Thesis D. Université de Genève.
- PASCUAL-LEONE, J. (1974).- "A neo-piagetin process-structural model of Witkin's psychological differenciación". *Second International Conference of the International Association for Cross-cultural Psychological*. Ontario.
- PASCUAL-LEONE, J. (1976).- "A view of cognition from a formalist perspective". En RIEGEL y MEACHAM (Eds.): *The developing individual in a changing World*. Vol. 1. La Haya. Mowton.
- PASCUAL-LEONE, J. (1978).- "La teoría de los operadores constructivos". En DELVAL (Ed.), *Lecturas de Psicología del niño*. Vol. 4. Alianza. Madrid.
- PIAGET, J. (1978).- *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Madrid. Siglo XXI.
- PIAGET, J. e INHELDER, B. (1955).- *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Traduc. castellano. Ed. Paidós. Barcelona 1985.

- POSNER, G. J. y COL. (1982).- "Accomodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change". *Science Education*, 66.
- POZO, J. I. (1985).- *Teorías y reglas de inferencia en la solución de problemas causales*. Tesis doctoral inédita. Universidad Autónoma de Madrid.
- POZO, J. I. (1987).- *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Madrid. Visor.
- ROMO, M. (1986).- "Independencia de campo y pensamiento divergente". *Rev. Psicología General y Aplicada*, 41.
- ROMO, M. (1987).- "Treinta y cinco años del pensamiento divergente: teoría de la creatividad de Guilford". *Estudios de Psicología*, 27-28.
- RONNING, R. R. y COL. (1984).- "Individual differences: A third component in problem solving instruction". *Journal of Research in Science Teaching*, 21.
- SALVADOR, A. y PEIRO, J. M. (1986).- *La madurez vocacional*. Ed. Alhambra-Universidad.
- SANTOSTEFANO, S. G. y PALEY, E. (1964).- "Development of cognitive controls in children". *Child Development*, 35.
- SIMON, H. A. (1973).- "The estructure of ill-structured problems". *Artificial Intelligence*, 4.

- SIMON, H. A. (1978).- "Information-processing theory of human problem-solving, en W.K.". *Handbook of learning and cognitive processes, Human information processing*. Hillsdale. Enbaum.
- SIMON, H. A. (1979).- "Information processing models of cognition". *Annual Review of Psychology*, 20.
- SMILANSKY, J. (1986).- "Inventors versus Problem Solving: An Empirical Investigation". *Journal of Creative Behavior*, 20.
- STRIKE, K. A. y COL (1985).- *A conceptual change*". New York. Academia Press, L. H. T. West y A. Leon.
- TOHARIA, J. J. (1981).- "Valores básicos de los adolescentes españoles". *Estudios de Juventud*. Ministerio de Cultura.
- WEINER, M. (1970).- *Psychological disturbances in adolescence*. Nueva York, Wiley.
- WICKELGREN, W. A. (1974).- *How to solve problems. Elements of a theory of problem solving*. San Francisco, Freeman and Co.
- WITKIN, H. A. (1985).- *Estilos cognitivos. Naturaleza y orígenes*. Madrid. Pirámide.
- WITKIN, H. A. y COL. (1977).- "Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications". *Review of Educational Research*, 47.

CAPITULO III:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.

CAPITULO III

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.

1. OBJETIVOS.

Con este trabajo pretendemos:

1º.- Estudiar un conjunto de factores aptitudinales y circunstanciales a fin de determinar si tales factores son o no concurrentes de manera significativa en la elección académica-profesional que hacen los alumnos de C.O.U.

2º.- De este conjunto de factores queremos destacar el grado de influencia e implicación significativa de dos variables aptitudinales: el estilo cognitivo DIC y los intereses profesionales, en dicha elección.

3º.- Comprobar qué variables de las examinadas serían discriminantes para que un alumno hiciera una elección óptima.

4º.- Conocer la percepción que de la Orientación y su necesidad manifiestan los alumnos de C.O.U.

En esta investigación, aunque se conoce toda la información personal y circunstancial de cada alumno, no se pretende hacer diagnósti-

cos individuales, hecho puntual en la práctica de Orientación cotidiana, sino determinar la incidencia que cada categoría tiene sobre la variable dependiente "elección académica" o de carrera en un mayor o menor grado de función clasificatoria.

El objetivo pedagógico final será aportar información contrastada de las variables trabajadas, especialmente el estilo cognitivo DIC, y proponer nuevos factores para un modelo de intervención psicopedagógica en la Orientación Académico-Profesional que cuente con nuevos instrumentos y estrategias validadas, útiles en la expansión de este quehacer y con referencia científica constante.

2. HIPOTESIS DE TRABAJO.

Las hipótesis de nuestro trabajo son el pronóstico en los resultados de la investigación que deseamos verificar, al ver trabajos precedentes en la literatura psicopedagógica especializada. Son hipótesis sustantivas-alternativas, expuestas de modo positivo o formulación declarativa, ya que son el opuesto lógico de las hipótesis nulas que pudieran formularse para contrastar la significatividad de las diferencias que esperamos encontrar. Aceptamos como plausibles las siguientes hipótesis:

1. *Los aspectos diferenciales del alumno de C.O.U., en cuanto a funcionamiento cognitivo, y capacidades individuales.*
 - *Su estilo cognitivo dependencia-independencia de campo perceptivo.*
 - *Su capacidad intelectual.*
 - *Sus preferencias profesionales.*

2. *El sexo como variable de identificación personal y cultural del alumno y su implicación con el estilo cognitivo.*

3. *Los factores circunstanciales del entorno social, tales como el nivel socio-cultural familiar, concretamente, estudios del padre, disponer o no de beca y el número de hermanos, el medio geográfico en que vive (rural o urbano), el régimen del centro educativo donde estudia (estatal o privado) y el que tenga que desplazarse a estudiar fuera de su provincia.*

4. Los factores académicos que inciden en los alumnos, tales como:

- La opción de C.O.U. elegida (Letras, Ciencias, Mixto).
- El historial académico o nota media, de sus calificaciones de B.U.P.
- El rendimiento en las distintas materias estudiadas en C.O.U. (según opciones), y la calificación global de este curso.
- Sus intereses profesionales y gustos.

Todas ellas entendemos que puedan estar relacionadas con la elección académico-profesional.

3. VARIABLES.

Hay un total de 14 Variables Independientes relacionadas todas ellas con la Variable Dependiente "elección académico-profesional" que tienen que realizar los alumnos del Curso de Orientación Universitaria, para continuar estudios superiores, medios, otros, o cualquier otra circunstancia que pueda presentarse como puede ser no seguir estudios o estar en una difícil coyuntura de duda o indecisión.

A este conjunto de variables las hemos agrupado en tres bloques que detallamos a continuación:

Bloque 1: Aspectos diferenciales del alumno respecto al funcionamiento cognitivo y personal.

- 1.- Sexo (con dos niveles: masculino y femenino).
- 2.- Capacidad intelectual o inteligencia.
- 3.- Estilo cognitivo Dependencia-Independencia de campo perceptivo (con dos niveles: DC y IC).
- 4.- Preferencias profesionales en las áreas profesionales tipificadas por la prueba.

Bloque 2: Entorno sociocultural y económico.

- 5.- Medio geográfico (con dos niveles: rural y urbano).
- 6.- Régimen escolar (con dos niveles: público y privado).
- 7.- Estudios del padre (con cuatro niveles: ninguno, primarios, medios y universitarios).

- 8.- Número de hermanos.
- 9.- Tener o carecer de beca (con dos niveles: tener beca o no tener beca).
- 10.- Desplazarse por estudios fuera de Almería (con dos niveles: Sí o No).

Bloque 3: Factores académicos de los alumnos.

- 11.- Opción de C.O.U. que estudian (con tres niveles: Letras, Ciencias y Mixto).
- 12.- La nota media o historial académico de las calificaciones obtenidas en los 3 cursos de B.U.P. (con cuatro niveles: Suspenso, Aprobado, Notable y Sobresaliente).
- 13.- Las calificaciones finales o rendimiento en cada una de las 14 materias del curso de C.O.U., así como la calificación global de todas (con cinco niveles: Insuficiente, Suficiente o Aprobado, Bien, Notable y Sobresaliente).
- 14.- Sus intereses profesionales o gustos manifestados de modo subjetivo.

La variable dependiente "elección de carrera" tiene 6 niveles:

- Carrera de Letras.
- Carrera de Ciencias.
- Estudios medios.
- Otros estudios.
- No tiene decidida la elección.
- No sigue estudios.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

En resumen, resaltar que el proceso de orientación en cada alumno debe ser muy estructurado en función de sus aspectos personales y socioculturales y que actuará permanentemente en la toma de decisiones, para ello el joven deben analizar todas las situaciones problemáticas, tratar la información de modo objetivo, escogiendo la relevante para la decisión.

Es por lo que la finalidad de este proceso es la solución del problema vocacional de elección de carrera, y para lo cual debe proporcionársele la información científica y útil. Aspiramos a aportar alguna información rigurosa y objetiva.

CUADRO N° 1
OPERACIONALIZACION Y MEDIDA DE VARIABLES

VARIABLES	DATOS OBTENIDOS											
	C-1	C-2	C-4	C-9	C-7	C-10	C-5	ACI	RTK	RTE	RTD	PC
SEXO												X
CAPACIDAD INTELLECTUAL											X	
ESTILO COGNITIVO DIC										X		
PREFERENCIAS PROFESIONALES K.									X			
CALIFICACIONES C.O.D.								X				
OPCIÓN ACADÉMICA.												X
HISTORIAL ACADÉMICO B.D.P.							X					
MEDIO GEOGRÁFICO.												X
RÉGIMEN ESCOLAR												X
ELECCIÓN DE CARRERA						X						
PREFERENCIAS PROF. SUBJETIVAS					X							
ESTUDIOS FUERA DE ALMERÍA				X								
TENER O NO BECA			X									
ESTUDIOS DEL PADRE		X										
N° DE HERMANOS	X											

C-1 = Cuestión n° 1; C-2 = Cuestión n° 2; C-4 = Cuestión n° 4;
C-9 = Cuestión n° 9; C-7 = Cuestión n° 7, C-10= Cuestión n° 10;
C-5 = Cuestión n° 5;

ACI = Actas Calificaciones Institutos.

RTK = Resultados Test Kuder.

RTE = Resultados Test EFT.

RTD = Resultados Test D-70.

PC = Procedencia cuestionario.

4. JUSTIFICACION DE LAS VARIABLES ELEGIDAS.

Las hipótesis de trabajo planteadas tratan de aportar información sobre la base de que no está incorporada a la práctica educativa la idea del desarrollo vocacional, como factor personal producto de la experiencia de los alumnos, que pueda ser analizado de modo objetivo. Análisis que iría desde las capacidades intelectuales, el estilo cognitivo, el rendimiento académico, las áreas de intereses o preferencias profesionales, los recursos del entorno: familiares, institucionales, económicos, y todo ello en relación a la conducta vocacional lograda para elecciones estables y perfiladas lo mejor posible.

A esta situación nada pedagógica, viene a sumarse otra institucional, decisiva y desafortunada que es la implantación progresiva del numerus clausus en los centros universitarios, o calificación de entrada mínima que se fija para su ingreso y la que el estudiante haya obtenido en la Selectividad. Realmente es penoso reconocer, que esta nota "clausus" de los centros es la que objetiva de manera concreta su "decisión" vocacional, o mejor expresado su "decisión" forzada por la circunstancia temporal de cada curso.

La importancia de los factores que manejamos se han puesto de relieve a raíz de la concepción dinámica y evolutiva del proceso de elección vocacional dentro del marco teórico que ya expusimos en el capítulo I.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

La selección de las variables de este trabajo responde, lógicamente, al planteamiento teórico previo, a las evidencias de la experiencia profesional, empíricas y experimentales que se han acumulado en el acervo científico de la Psicología Vocacional y la Pedagogía; así como la relación comprobada y supuesta en las hipótesis, de ciertas variables con algunos de los factores claves de la investigación presente: el estilo cognitivo DIC y el desarrollo de la conducta vocacional madura para la elección de carrera conceptos que abarcan la personalidad íntegra de los alumnos de C.O.U.

La totalidad de las variables han sido estudiadas en su relación, influencia o interacción en numerosos trabajos experimentales, aunque formando parte de diferentes hipótesis.

Es mi intención exponer brevemente la relación de cada variable con los estudios ya realizados y el por qué de su elección para este.

1. El sexo.

Se le considera una variable típica en el ámbito biosocial y su entrada responde a varias razones:

- Constatar una vez más la evidencia experimental de la relación del sexo con el estilo cognitivo dependencia o independencia de campo en nuestro trabajo.

- Ver si puede ser una variable que clasifique a los estudiantes de C.O.U. en su desarrollo como estudiantes y su elección. Diversos estudios han demostrado resultados contradictorios respecto al sexo como variable diferenciadora de la madurez vocacional (FORREST (1971), CRITES (1965), BLEDSOE (1973) en contra y a favor, FUJIMOTO (1971), LOKAN (1976) ...). Por lo que intentamos conocer qué se comprueba en este trabajo.

Según el estudio "Demanda de plazas universitarias" realizado por el C.I.D.E., por medio de una encuesta realizada a 237.000 estudiantes de C.O.U. (1984-1985) en toda España, tanto de centros públicos como privados, el 57,5% del alumnado de C.O.U. son mujeres y el 42,5% varones, éstos prefieren asignaturas de ciencias (¿influenciado quizás, por el estilo cognitivo independiente de campo?) así como las mujeres se decantan por las letras.

La carrera profesional de hombres y mujeres se ha considerado siempre diferente por autores como GINZHAY (1951), SUPER (1957 y 1960)... Obviamente factores de tipo cultural, el matrimonio, estereotipos, etc., han contribuido a esta diferencia.

No obstante, existen estudios que no encontraron diferencias sexuales en madurez vocacional (FORREST (1971), SUPER y FORREST (1972) y CRITES (1965)).

Otros estudios han confirmado, sin embargo, una uniformidad de resultados y constatan diferencias significativas en algunas dimensiones

de la madurez vocacional FUJIMOTO (1974) y LOKAN (1976), en función del sexo en diversos niveles académicos. Estudios de Enseñanza Secundaria en el extranjero sugieren que la influencia de la variable sexo puede estar mediados por la edad o el nivel académico.

En España está el trabajo de SALVADOR y PEIRO (1986) que encuentran diferencias significativas en función del sexo y que parece ser de naturaleza transitoria, pueden deberse a distintos ritmos de crecimiento y maduración que presentan los sujetos en cada caso.

LAWRENCE y BROWN (1976) concluyeron que el valor predictivo de diferentes variables como el concepto de sí mismo y el status socioeconómico dependería del sexo de los sujetos. Es decir, el sexo actúa mediando la relación de la madurez vocacional con distintos correlatos.

En las variables cognitivas relacionadas con la madurez vocacional hemos seleccionado dos, pues sabemos que las aptitudes mentales no parecen tener capacidad predictiva del éxito académico, pero sí parece influir más decisivamente en la elección de estudios.

Los rendimientos académicos son similares para B.U.P. y Universidad según CASAL, MASJUAN y PLANAS (1989).

Igualmente los autores citados presentan la tesis que avala la presencia de la mujer en el sistema escolar.

La presencia femenina es igual a la masculina en el sistema escolar, si bien se aprecian diferencias en la Enseñanza Profesional y en la Superior. Esta diferencia se da en el tipo de especialidad elegida.

Y aunque ha habido cambios importantes en gran parte de las carreras, son las de carácter técnico las que mantienen aún menor participación de la mujer.

Igualmente se observa que en B.U.P. es superior el número de mujeres que el de hombres, hecho que constatamos igualmente con nuestros datos, si bien en F.P. la tendencia es contraria.

En qué forma y medida el sexo constituye un elemento de discriminación en el desarrollo de los itinerarios académicos-profesionales de los alumnos en su juventud, entendida "como proceso de transición de la pubertad a la vida adulta" es evidente como hipótesis contrastada y so-
bradamente conocida.

La variable sexo es explicativa de las desigualdades en la inserción social de los jóvenes, junto a la clase social o territorio (clase social difusa), en el léxico de los mismos autores.

2. Inteligencia.

La mayoría de estudios concluyen que relaciona positivamente con la madurez o conducta vocacional, TERMAN y OGDEN (1947) señalaron una correlación significativa entre inteligencia y ajuste vocacional.

SUPER y OVERSTREET (1960) obtuvieron igualmente correlaciones positivas. El Career Maturity Inventory ha demostrado correlaciones significativas con la inteligencia (CRITES, 1969).

3. El estilo cognitivo dependencia-independencia de campo (DIC).

Puesto que la DIC parece estar presente en todos los dominios psicológicos: sensorial, motórico, cognitivo, afectivo y de valores. Considerado como el resultado de una compleja interacción de variables de todos los ámbitos, tomadas como elementos sistémicos, el estilo viene a ser un aglutinador de los componentes personales, que no sólo puede enriquecer en número de variables explicativas de la conducta del alumno, sino que bajo su consideración podrían explicarse determinadas decisiones, y entre ellas, la importante decisión de qué profesión elegir.

Su comprobada relación con el sexo, con otros factores cognitivos, y con la dirección de los estudios técnicos o humanísticos, han hecho que de esta variable seleccionada se espere mucha información y amplias expectativas.

4. Las preferencias vocacionales o profesionales inventariables y subjetivas.

Son parte central de la teoría de HOLLAND, ya que él señala que las personas tienden a entrar en ambientes consistentes con sus orientaciones personales HOLLAND (1962 y 1968). Estas orientaciones se operativizan o concretan a través de las preferencias vocacionales.

Los estudios existentes al respecto, se han hecho desde este marco teórico, con el objetivo de ver las diferencias entre sujetos que realizaban una elección congruente, los incongruentes y los que no lo hacían.

Para ello utilizaban los inventarios de HOLLAND, el VPI HOLLAND (1965). WALSH y HOWARD (1973) no hallaron diferencias significativas entre los grupos de elección congruente e incongruente.

TOURON (1984) señalaba igualmente que los intereses vocacionales carecen de valor predictivo. Por el contrario los resultados de WALSH y OSIPOW (1973) obtuvieron valores significativos.

Como indicó STRONG (1964) los intereses dirigen la conducta vocacional hacia objetivos deseados consciente y de manera intencional, siendo una manifestación de la motivación personal. Los intereses y las preferencias son los responsables de la elección de carrera en un altísimo porcentaje, como lo señalaba el estudio del Consejo de Universidades de 1987.

Los intereses son producto del proceso de maduración personal, de aprendizajes y manifiestan la interacción de la personalidad individual del chico en su entorno cultural.

En la literatura especializada se distinguen entre preferencias expresadas, sus gustos, intereses y preferencias inventariadas mediante pruebas.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

Las primeras evidencian las inclinaciones realizando juicios de valor comparativo entre diversas opciones, pues intervienen aspectos personales y estereotipos sociales, culturales y profesionales.

Metodológicamente ambos intereses se equiparan hasta el punto que en las últimas investigaciones (ROCABERT, 1987), se considera esta información como muy relevante en la conducta vocacional.

En la comparación que realiza ROCABERT de ambos intereses destaca una afirmación importante: "aunque existe evidencia de que las predicciones basadas en la elección expresada están lejos de ser perfecta, los intereses inventariados pueden ser diagnósticamente más útiles si se atiende a su grado de relación con las preferencias expresadas".

Los intereses inventariados, en nuestro trabajo las "Preferencias Profesionales Kuder", contienen items que acotan una extensa área profesional, de las respuestas se obtienen la medida del interés en las áreas. Es la parte técnica más desarrollada e investigada en la Psicología Vocacional.

Partiendo de esta información y nuestra experiencia profesional en Orientación es por lo que hemos querido seleccionar estas variables, tanto los intereses inventariados de Kuder, como la expresión libre de los alumnos al manifestar su preferencia por una profesión, en el convencimiento de que nos aportarán resultados relevantes como predictores en la elección de carrera.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

Otros estudios de JONES, HANSEN y PUTNAN (1976), han relacionado la teoría evolutiva de SUPER y la de la elección vocacional de HOLLAND, encontrando diferencias significativas.

Se puede concluir que las características de personalidad que fundamentan el tipo vocacional también contribuyen al nivel de la madurez vocacional, no obstante, las diferencias pueden deberse a la influencia del curriculum y bagaje cultural en cada sujeto.

Otro trabajo interesante, realizado desde una perspectiva evolutiva por BOHN (1966) es el estudio de la madurez vocacional dentro de un contexto de desarrollo personal. Esta se midió con la IM (Interest Maturity Scale). Los resultados señalaban que los alumnos con altas puntuaciones en madurez, eran más independientes, más orientados al logro, más sociales, más persuasivos, más sensibles y menos dispuestos a la autocrítica. El trabajo de BOHN apoya la hipótesis de que la madurez vocacional, o madurez de intereses, está relacionada con distintos factores de la personalidad. Nosotros hemos obtenido información de estas variables mediante información objetiva con el Kuder y subjetiva con el cuestionario.

5. Rendimiento Académico.

De la diversidad de factores influyentes dentro del área educativa del sistema escolar, en este trabajo se ha elegido el rendimiento académico, como variable muy importante en la conducta vocacional.

Se cree que uno de los factores que determina el rendimiento académico e influye en el grado de adaptación y satisfacción ante la vida de estudio es el tener claro "para qué estudiar", el objetivo de logro y por tanto la motivación, qué "trabajo voy a hacer", dentro del proyecto de vida de cada joven. Los motivos de estudio serán de la más diversa índole, mientras unos lo hacen por presiones familiares y sociales externas, otros satisfacen convencimientos y necesidades personales asumidas. Lógicamente cada uno reaccionará de distinto modo a las exigencias académicas con un rendimiento determinado, consiguen logros diferentes, van configurando sus procesos personales en función de experiencias, expectativas y autoestima.

Por la cantidad de estudios que avalan la hipótesis de la relación existente entre madurez vocacional y rendimiento académico, SUPER y OVERSTREET (1960) obtuvieron correlaciones significativas con los índices de madurez vocacional.

Igualmente PORREST (1971), LOKAN (1976), encontraron correlaciones significativas en estudios de rendimiento.

Se puede decir que la investigación confirma las relaciones existentes entre madurez vocacional y rendimiento académico, parece ser que hay mayor relación con las dimensiones cognitivas que con las actitudinales, pero significativas, finalmente, para ambas.

En nuestro país es a partir de los años 70 cuando se investiga esta variable CASTAÑO (1983) con muestras nacionales, CASTAÑO (1977) y

ESCUADERO (1981), PORRAS (1982), CHORRO (1978) y AGUIRRE (1985), HERNANDEZ (1985), LLOPIS (1986), FERNANDEZ (1988) y RIVAS (1973), todos han trabajado en la predicción del rendimiento académico bien antes del ingreso en la Universidad, como es el caso de esta tesis, o a lo largo de la carrera estudiada. Estos autores coinciden en que utilizado el rendimiento como predictor en Secundaria y C.O.U. la correlación es significativa aunque moderada.

Entre los diversos autores encontramos referencias a favor y en contra del rendimiento.

Así, sabemos que la más importante evidencia de que un estudiante está preparado para la universidad, es su expediente en Secundaria.

HARGADON (1981) cuando habla de la selección que sufren los alumnos de la Universidad de Stanford, dice: "un estudiante con rendimiento académico alto y que realiza una ejecución modesta en las pruebas de ingreso, irá mejor en nuestros programas, que un estudiante con alto nivel en las pruebas y bajo rendimiento".

ASTIN (1982), MAEROF (1983), La National Comisión on Excellence in Educación (1983) o la National Science Board Comisión on Precollege Educación (1983) señalan la pérdida de la predicción del rendimiento entre la Secundaria y la Universidad, e insisten en que la admisión de los alumnos deben ir más relacionados con destrezas básicas de aprendizaje, para seguir adquiriendo conocimientos.

En un caso u otro parece ser que el rendimiento como prueba selectiva o expediente, representa el control que parece tener la madurez o conducta vocacional madura para los estudios superiores.

6. Historial académico.

Es un factor relevante "a priori" de las posibilidades futuras del alumno, e informa de dos aspectos:

- El rendimiento global de todo el bachiller.
- El grado de rendimiento en las distintas áreas de ciencias y letras.

La investigación realizada por RIVAS (1989) señala los siguientes resultados:

- El expediente académico del bachillerato informa razonablemente de las posibilidades, el alumno tiene una capacidad predictiva moderada pero sistemática, el rendimiento previo es el mejor predictor del rendimiento posterior.

La relación de las aptitudes mentales con el rendimiento es muy baja. (Quizá con una concepción del rendimiento más centrada en el razonamiento y la destreza mental, la capacidad predictiva de las aptitudes aumentaría).

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

- Según los estudios elegidos, las diversas disciplinas parecen influir de modo diferente a la hora de certificar la madurez para el futuro éxito académico:

- * Las comunes de Bachiller predicen en Ciencias y Letras no en diplomados.
- * Las comunes de C.O.U. lo hacen en Ciencias, Magisterio y Letras, no en Medicina.
- * La predictividad de las optativas de C.O.U. destaca en Ciencias.

7. Estudios del padre.

En cuanto a la variable independiente estudios del padre, la hemos elegido por la evidencia de la hipótesis de que el origen social es un factor decisivo de diferenciación del estudiante en cuanto a bagaje personal y cultural: estrategias, prácticas, actitudes, silencios, discursos y expectativas que se viven y aprenden en la vida familiar, son las pautas de crianza.

El origen social influirá en el acceso a los estudios, grado de permanencia, tipo de estudios elegidos (aunque en este punto hay investigaciones que demuestran la falta de significatividad, tanto en la elección como en el rendimiento, ESCUDERO (1977), ICE de Málaga (1981-1983), en la selección de los temas, en las condiciones de vida y trabajo, en las expectativas de empleo, en el grado de pesimismo u optimismo, en las

expectativas ideales y las reales, en el grado de realismo y coherencia de las representaciones sobre todo de cuestiones, en su relación con los profesores, en las conductas como estudiantes en los centros educativos, en sus expresiones orales y escritas, etc. En resumen, todo lo que configura su personalidad integrada.

Según fuentes del Instituto Nacional de Estadística, el 35,6% de los universitarios pertenecen a padres empresarios o con profesión liberal, el 16,6% a cuadros medios, el 7,7% a directivos y cuadros superiores, el 3% a las fuerzas armadas, el 10,4% a trabajadores no activos y el 7,2% no está especificado.

SUPER y OVERSTREET (1960), obtuvieron correlaciones significativas entre el nivel de ocupación paterna y el índice global de madurez vocacional. FORREST (1971) confirmaba los resultados anteriores.

DILLARD (1976) estudió la relación entre madurez vocacional y status socioeconómico con resultados significativos.

Otros autores como TILDER (1976), GRIBBONS y LOHNES (1968) no hallaron correlación significativa, se cree que la disparidad se debe a las características de las muestras utilizadas o a una deficiente operacionalización de la variable "status socioeconómico".

En España, SALVADOR y PEIRO (1986) y en el mismo trabajo ya citado en las variables edad y sexo, obtienen diferencias significativas entre madurez vocacional y nivel profesional del padre, concluyendo que

los sujetos cuyos padres desempeñan un mayor grado de madurez vocacional que los hijos de profesionales de nivel muy bajo o bajo.

8. "Ser de" u opción de estudios de C.O.U.

Dentro de los factores académicos hemos seleccionado esta variable determinante en la oferta educativa del plan de estudios de C.O.U., especificadas en 3 alternativas: Letras, Ciencias o Mixtas, opciones que de entrada clasifican a los estudiantes en sus diversas perspectivas futuras profesionales, o lo que es igual, que clasifica a los alumnos en dos direcciones profesionales claras, no ocurre igual con la opción Mixtas.

Algunas investigaciones han usado esta variable asociado a algunos aspectos cognitivos saliendo con peores resultados los de Mixtas.

Otro resultado es el trasiego de alumnos de Ciencias a Humanísticas, no al contrario.

El trabajo de LOPEZ RUPEREZ ya aludido, también asociado a algunos factores cognitivos, arroja igualmente unos resultados más negativos para los de la opción Mixtas.

9. Régimen escolar.

Dentro de la influencia ambiental hemos determinado este factor especificado en el tipo de centro donde se han realizado estudios de C.O.U., Centro estatal o privado.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

A pesar de que la muestra de este trabajo no está proporcionada en esta variable (debido al escaso número de centros privados en Almería), si hemos visto conveniente su inclusión por contrastar los resultados en el alumnado de los dos tipos de centros, asumiendo la hipótesis tradicional de mayor nivel social de los alumnos de centros privados y su posible influencia a la hora de elegir carrera.

La investigación de LOPEZ RUPEREZ, señala como los rendimientos o calificaciones en ambos tipos de centros son similares, si bien en la Selectividad los resultados son mejores, creen los autores que debido a la formación paralela extraescolar de otros aprendizajes (idiomas, informática, clases particulares...). Igualmente los alumnos de centros privados eligen carreras técnicas en Escuelas Técnicas Superiores.

10. Factor rural o urbano.

Asociada a la variable de estudios fuera, pensamos que ambas pueden tener una influencia relevante en el caso de una provincia como Almería, eminentemente rural y de servicios, donde todas estas variables formarían parte de otra mayor como es el origen social, determinante, en parte, del origen de la selección o el fracaso.

Según AGUIRRE DE CARCER (1) sólo 23 estudiantes de cada 100 que inician la E.G.B. llegan a la Universidad, y de éstos sólo 1 de origen social bajo llega a graduarse.

(1) Del Gabinete de Estudios y Planificación de la Universidad Autónoma de Madrid.

Aunque el estudio ya citado "Demanda de plazas universitarias" (1987) revele que no es precisamente la necesidad de tener o no tener que cambiar de residencia la que explica el porcentaje de alumnos que decide seguir estudiando. Señala que es sorprendente que sea la población estudiantil de Madrid y Barcelona la que, aún teniendo más posibilidades (ya que la ciudad tienen abundante oferta educativa), sean los que más renuncian a *continuar estudios superiores*.

Si esto es así, por transferencia o extrapolación social en esta provincia anularía las dudas por las que he elegido ambas variables.

AGUIRRE DE CARCER opina (2) que "estudiar lo que uno quiere es muy difícil para las personas que no viven en una ciudad con universidad o que viven en ciudades universitarias pero cuya oferta de estudios es limitada".

Nosotros pensamos que tal como planteamos en las hipótesis, si influyen a la hora de elegir carrera. SUPER y OVERSTREET (1960) señalaron que los chicos rurales puntuaban más alto en madurez vocacional que los urbanos.

11. Beca.

Tener o no tener este apoyo económico puede condicionar la elección académico-profesional. Según Nuria Garreta, coordinadora del trabajo

(2) Fuente: *El País*, 17 de Febrero de 1987.

sobre demandas universitarias, la elección está condicionada además de por la oferta y los factores geográficos, por los socioeconómicos. Los estudiantes dicen que si no tuvieran restricciones económicas continuarían estudiando el 91%.

Creemos que en una provincia como la nuestra donde se pueden estudiar pocas cosas, eminentemente de Letras y hay que salir fuera, el factor beca es determinante.

12. El número de hermanos.

Podría ser la variable menos determinante, si bien forma parte del contexto socio-familiar y en el aprendizaje de pautas e intereses de todo tipo, mediante el aprendizaje vicario, por modelos. Además puede influir en el contexto económico, así como en el desarrollo intelectual y social de los hijos de la unidad familiar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUIRRE, I. (1985).- *La Selectividad a debate*. Madrid. Universidad Autónoma.

ASTIN, A. E. (1982).- "Contradiction in American higher education". *American Philosophic Society*, 126.

BLEDSON, J. C. (1973).- "Academic aspirations and vocational maturity of ninth grade boys and girls". *Psych Reports*, 32, pp. 674-678.

BOHN, M. J. (1966).- "El sistema de exploración de campo educacional y el mundo de las carreras. Prueba y evaluación". *Rev. Psic. Gen. Aplic.*, 119, pp. 1031-1047.

CASAL, J., MASJUAN, J. M. y PLANAS, J. (1989).- "Educación e inserción social de las mujeres y hombres de 25 años: estudios, valores, expectativas y modelos de inserción". *Revista Educación*, 290. M.E.C.

CASTAÑO, C. (1983).- "Influencia de la madurez de la personalidad en la esperanza de logro vocacional". *II Seminario Iberoamericano de Orientación Escolar y Profesional*. Madrid.

C.I.D.E. (1985).- *Demanda de plazas universitarias*.

CRITES, J. O. (1965).- "Measurement of vocational maturity in adolescence." *Psychol. Monographs*, 595.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

- CRITES, J. O. (1969).- *The maturity of vocational attitudes in adolescence*. Iowa city. Univ. Iowa.
- CHORRO, J. L. (1978).- *Aptitudes mentales y rendimiento universitario*. Pub. SEP, pp. 185-192.
- DILLAR, J. M. (1976).- "Relationship between career maturity and self-concept of suburban and urban middle and urban lower-class preadolescent black males". *Journ. Voc. Behav.*, 9, pp. 311-320.
- ESCUADERO, T. (1977).- "Pruebas de acceso a la Universidad y su relación con los rasgos de madurez del alumno". *Rev. Educac.*, 258-259.
- ESCUADERO, T. (1981).- *Selectividad y rendimiento académico de los universitarios. Condicionantes psicológicos, sociológicos y educacionales*. ICE. Universidad de Zaragoza.
- FERNANDEZ, J. (1988).- *La calidad de la formación de entrada de los alumnos de la Univ. Politéc. de Valencia: variables, niveles y factores condicionantes*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- FORREST, D. J. (1971).- *The construction and validation of an objective measure of vocational maturity for adolescence*. Unpubl. Doct. Diss. Teachers's Coll. Columbia Univ.
- FUJIMOTO, G. K. (1974).- "Adapting the career development inventory to research in Japan: problems and results". *XVIII Congr. Int. de Psic. Aplic.* Montreal.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

- GINZBERG, E. (1951).- *Occupational choice*. Columbia Univ. Press. New York.
- GRIBBONS, W. D. Y LOHNES, P. R. (1968).- *Emerging careers*. Teacher College Press. New York.
- HARGADON (1981).- "Tests and college admissions". *American Psychologist*, 36.
- HERNANDEZ, A. (1985).- *Análisis sociológico de la demanda educativa en la Universidad de Valladolid*. Madrid. CIDE.
- HERNANDEZ, J. (1985).- *La elección vocacional: concepto y determinantes*. Caja Murcia.
- HOLLAND, J. L. (1962).- "Some explorations of a theory of vocational choice". *Psychol. Monogr.*, 76, n° 545.
- HOLLAND, J. L. (1965).- "Explorations of a theory of vocational choice III." *Person. and Guid. Journ.*, 43, pp. 235-242.
- HOLLAND, J. L. (1968).- "Explorations of a theory of vocational choice VI". *Journ. Applied Psych.*, 52, pp. 1-37.
- JONES, O. M. HANSEN, J. C. y PUTNAM, B. A. (1976).- "Relationship of self-concept and vocational maturity to vocational preferences of adolescents". *Journ. of Vocat. Behav.* 8, pp. 31-40.

- LAWRENCE, W. y BROWN, J. (1976).- "An investigation of intelligence, self-concept, socioeconomic status, race and sex as predictors of career maturity". *Journal of Vocat. Behav.*, 9 pp. 43-52.
- LOKAN, J. J. (1976).- *Indices of Vocational Maturity in adolescence: a validation study*. Univ. of Ottawa.
- LOPEZ RUPEREZ, F. (1987).- "Valor predictivo de algunas variables psicológicas en la elección de optativas de Bachillerato". *Bordón*, 268.
- LLOPIS, R. (1986).- *La situación de los alumnos de ciencias y escuelas técnicas a la entrada de la Universidad*. ICE. Universidad Polit. Valencia.
- MAEROFF, G. (1983).- *School and college: partnerships in Education*. Princeton, N.J. Carnegie Foundation.
- PERRON, P. A. (1981).- "Les valeurs en Orientations et dans la formations des conseillers". En PELLETIER y COL., *Pour une approche éducative en Orientation*. Québec, Gaëton Morin, Ed.
- PORRAS, R. (1982).- *Diagnóstico psicológico del éxito o fracaso en los estudios universitarios por programación lineal*. Tesis doctoral. Universidad de La Laguna.
- RIVAS, F. (1973).- *Los intereses vocacionales del universitario español: perfiles evolutivos*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

RIVAS, F. (1989).- *La elección de estudios universitarios*. Consejo de Universidades. Secretaría General. Madrid.

RIVAS, F. (1989).- *Psicología Vocacional: enfoques del asesoramiento*. Morata. Madrid.

ROCABERT, E. (1967).- *La opción universitaria, un sistema de exploración de la conducta vocacional basado en los intereses y preferencias vocacionales*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

SALVADOR, A. y PEIRO, J. M. (1986).- *La madurez vocacional*. Madrid. Alhambra.

STRONG, E. (1964).- "Interest of fathers and sons". *Journ. Appl. Psych.*, 41, pp. 284-292.

SUPER, D. E. (1957).- *Scientific careers and vocational development theory*. Teachers College Bureau of Pub. New York.

SUPER, D. E. y FORREST, D. J. (1972).- *Career development inventory from I. Preliminary manual for research and field trial*. Teacher college. New York.

SUPER, D. E. y OVERSTREET, P. L. (1960).- *The vocational maturity of ninth boys*. New York. Teachers College. Press.

TERMAN, L. M. y ODEL, M. H. (1947).- *The gifted child grows up*. Stanford.

Capítulo III: Planteamiento del Estudio.

- TILDEN, A. J. (1976).- *A cross validation of the career development inventory and a study of vocational maturity in college students.*
Unpub. Doc. Diss. Temple Univ.
- TOURON, J. (1984).- *Factores de rendimiento académico en la Universidad.*
Pamplona. EUNSA.
- WALSH, W. B. y HOWARD, P. R. (1973).- "Consistent occupational preferences and satisfaction, self-concept, self-acceptance and vocational maturity". *Journ. Vocat. Behav.*, 41, pp. 453-464.

CAPITULO IV:

DISEÑO Y METODOLOGIA.

CAPITULO IV

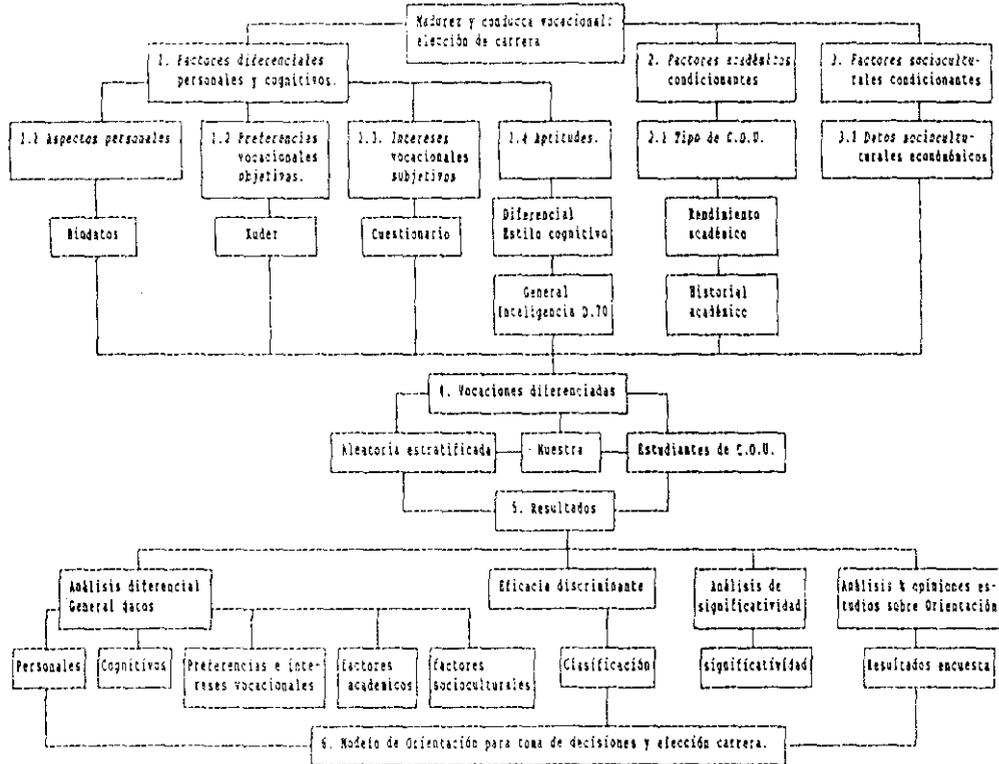
DISEÑO Y METODOLOGIA.

El esquema general de la investigación presentado en la página siguiente, trata de exponer la relevancia de factores implicados en la madurez y conducta vocacional, desde tres dimensiones complementarias: los aspectos personales diferenciales, los académicos de la conducta estudiantil y los del entorno sociocultural. Dadas las características del problema el estudio se configura, obviamente, como un diseño ex-post-facto.

Así, pues, el objetivo del diseño es probar la validez diferencial y predictiva de cada una de las variables controladas. Se espera contribuir a formar una base de datos con validez experimental y predictiva respecto a los estudios posteriores a C.O.U., en su mayor parte universitarios.

Los instrumentos utilizados han exigido algunos trabajos previos. Para el área aptitudinal se han dispuesto de los existentes en Psicología y de los que tenemos las suficientes garantías de su calidad métrica (Test de Inteligencia D-70, Preferencias Profesionales de Kuder, y EFT de WITKIN). Para el área del entorno y parte de la académica se ha elaborado específicamente para este trabajo, un cuestionario que explicamos ampliamente a continuación.

ESQUEMA GENERAL DE LA INVESTIGACION



1. INSTRUMENTOS DE MEDIDA.

1.1. La encuesta.

Parte de este trabajo se apoyó en el método de encuesta realizada mediante un cuestionario como instrumento de recogida de datos e información referida al alumno de C.O.U. sobre su vida familiar, nivel socio-cultural, rendimiento académico global en B.U.P., sus intereses personales, profesionales y concretamente su elección académico-profesional (la variable dependiente).

La encuesta se proponía como objetivo general, un estudio combinado de los datos personales, ambientales, de actitudes y conductas, con una visión integrada que culmina la información con la elección académico-profesional concreta que cada alumno hace. Del mismo modo, observar la relación entre opinión y conducta así como el examen de motivaciones.

En la elaboración del cuestionario, además de recurrir a la información de autores representativos de las bibliografías universitarias al uso, PADUA (1979), CHERRY (1967), BUGEDA (1974), ANDER-EGG (1972), CAMPBELL (1982), KERLINGER (1981), VAZQUEZ (1962), he procurado ajustar el diseño del cuestionario a las indicaciones de PADUA (1979), como a continuación se expondrá.

Igualmente en la confección he considerado los aspectos siguientes:

- 1.- Los problemas que quería incluir en el tema objeto de estudio (elección académico-profesional) y cuyas fuentes de información han sido mis propias observaciones y experiencia como profesional de la Orientación, la información de la literatura específica y las investigaciones extranjeras y de nuestro país.

- 2.- La formulación de las preguntas o cuestiones según las normas de "claridad" y "precisión" que citan todos los manuales de métodos de investigación social, evitando los términos "radicales", "sugerentes" y estereotipos de uso común entre los estudiantes.

- 3.- Modelo o tipo de pregunta a utilizar, teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes de los diversos tipos de respuestas: única, elección múltiple, abierta, escalar o cualquier otra.

- 4.- Número de preguntas: aunque no tenía premeditado el número, si tuve en cuenta la ley de la economía del tiempo y esfuerzo, para facilitar la cumplimentación por parte de los alumnos y por aquello de que "lo bueno, si breve, dos veces bueno" aunque no a costa de limitar excesivamente la información. Este es uno de los aspectos de mayor dificultad en la elaboración, al intentar compaginar la mayor cantidad de información posible con el menor número de cuestiones.

5.- Ordenación de la información, teniendo en cuenta las secuencias psicológicas o entradas con los datos rutinarios de identificación, que figuran en módulo introductorio sin número de orden, y en las secuencias de los temas, en función de la familiaridad de la información (variables personales y sociales) para acabar con tema de opinión.

Las fases seguidas en la elaboración del cuestionario han sido dos:

Fase exploratoria:

a) Objetivos:

- Respecto al objetivo general de la investigación ya citado, el contenido fundamental que nos interesaba conocer era exactamente el tipo de elección de carrera (de las 6 alternativas que se dan en el ítem). Del mismo modo conocer las características en cuanto a ubicación geográfica y modalidad de centro educativo, variables personales, familiares, socioeconómicas y culturales, de rendimiento académico global, así como los intereses y gustos profesionales; finalmente detectar la necesidad o no de orientación por parte de este colectivo.

- En cuanto al instrumento mismo de medida, el cuestionario, nuestra mayor preocupación fue una correcta o adecuada depuración de las cuestiones sin pérdida de información esencial.

b) Elaboración del cuestionario exploratorio:

Sobre la base de mis observaciones escritas en cuanto a la problemática de la Orientación en las Enseñanzas Medias y sobre todo el devaluado Curso de Orientación Universitaria, desde los años 83 a 86, y sobre las 7 áreas que intentaba examinar:

- Area de modalidad académica y ubicación geográfica y de centro.
- Area sociocultural y económica.
- Rendimiento académico global de B.U.P.
- Preferencias, intereses profesionales y concepto de sí mismo.
- Elección académico-profesional concreta.
- Necesidad o no de la Orientación.

La revisión y asesoramiento sobre el cuestionario original corrió a cargo del director de Tesis, Profesor Dr. DE LA ORDEN, cuyas sugerencias sirvieron para depurar tanto la cantidad y relevancia de la información, como el número de cuestiones, por lo que el cuestionario exploratorio de salida quedó como sigue:

- En la primera página de presentación un módulo introductorio de identificación que englobaba la información de la modalidad académica de C.O.U. (Letras, Ciencias, Mixta), así como la ubicación geográfica (rural, urbana) y tipo de centro (estatal, privado), amén del dato de identificación de nombre y edad (sólo por comprobar el rango de años en un período psicológico y social, crítico, como es la adolescencia-juventud).

- Una reseña escrita de motivación para los alumnos para una correcta cumplimentación del cuestionario.
- Unas instrucciones de cumplimentación que recogía todos los casos presentados.

En la 2ª y 3ª páginas se distribuyeron las 13 preguntas con tres tipos en el modo de formularlas:

- Diez son de respuesta única, algunas con doble petición de información.
- Dos son de respuesta múltiple:
 - * Una con el orden expuesto de 1º a 3º.
 - * Otra de elección libre.
- Una de respuesta ordinal según opinión personal.

La identificación introductoria más las 13 cuestiones ofrecen una número de 41 opciones para recoger la información precisa. En cuanto al tiempo de aplicación se había previsto 15 minutos.

c) Pasación de la encuesta piloto:

Con el cuestionario inicial redactado y presentado en 3 páginas en folio tipo DIN A-4, para ser más manejable que el tamaño folio más grande, se pasó a un grupo de C.O.U. de un instituto no perteneciente a la muestra.

El objetivo era ver la funcionalidad y el posible perfeccionamiento del cuestionario sobre todo en el aspecto de presentación de las ideas, el léxico adecuado y la comprobación del tiempo utilizado.

Efectivamente en la presentación de los items de elección múltiple, hubo que añadir la matización "señala cuantos quieras", ya que preguntaban cuantos podían elegir.

El tiempo empleado fue de 12 a 15 minutos, por lo que decidimos explicar la duración en 15 minutos, aunque se hubiera podido utilizar el tiempo necesario; en esta situación, la encuestadora fue la autora, se hizo una sola pasación a un grupo de C.O.U. con 38 alumnos.

Pase definitiva:

Tras la tabulación del protocolo, se hicieron las matizaciones por escrito, referidas a instrucciones sobre las preguntas de elección múltiple y, dando los últimos retoques a la redacción.

Los dos encuestadores que ayudaron a la autora en la aplicación, autocumplimentaron y estudiaron el cuestionario, respecto al contenido de los diversos items, tiempo de aplicación y marco general de la investigación.

Desde el cuestionario inicial, con los escasos retoques, el definitivo quedó configurado tal como puede apreciarse en el ejemplar que se adjunta en el anexo II.

1) Módulo introductorio de presentación e identificación que recoge datos personales, nominales, edad, centro y ubicación geográfica (al ser bajo el número de centros, y mi trabajo en algunos de ellos, sólo con el nombre bastaba para localizarlo) así como la modalidad de C.O.U. estudiada (Letras, Ciencias, Mixto).

Motivación e instrumentos de cumplimentación.

2) Variables socioculturales: número de hermanos, estudios y profesión de los padres, tenencia o carencia de beca (item 1 a 4).

3) Variable de rendimiento: nota global aproximada obtenida durante el periodo de Bachillerato (item 5).

4) Preferencias o intereses profesionales subjetivos (items 6 y 7).

5) Expectativas socioprofesionales, conocimiento de sí e información disponible (items 8, 9, 11 y 12).

6) Elección concreta o variable dependiente de este trabajo (item 10).

7) Percepción de la Orientación por el alumno de C.O.U.

Recogida de información: Tabulación de todas las opciones en frecuencias, e incorporación de los datos individuales a la tabla general que recogía los datos de todas las variables, según las claves ya citadas.

Las cuestiones referidas a intereses y profesiones explícitas (n^os 8 y 9) se convierte su terminología, según las áreas profesionales de Kuder, al objeto de utilizar las mismas claves que para la prueba Intereses Profesionales (Kuder) utilizadas.

Los ítems n^os 8, 11, 12 y 13 serán objeto de un análisis de porcentajes para conocer la opinión de los alumnos sobre su conocimiento de:

- Expectativas personales al decidir su profesión.
- Expectativas aptitudinales.
- Alternativas profesionales.
- Oferta y demanda del campo laboral.
- Necesidades de una Orientación Académico-Profesional.

1.2. Los tests psicológicos.

Con objetivo de obtener un perfil de resultados de los factores que creemos están implicados directamente en la elección de la futura profesión, hemos seleccionado la siguientes pruebas:

Inteligencia.

Test D-70, serie dominós de KOUROVSKY y RENNES (1971) (Adaptado por TEA en 1971).

Como se sabe, aprecia la inteligencia general, que es lo que perseguimos conocer, medida del factor "g", de contenido no verbal, mediante un conjunto de problemas en los que el alumno debe completar series construidas con figuras parecidas al juego de dominó. Nos interesó esta prueba por ser el razonamiento el factor dominante.

Test de Figuras Enmascaradas, forma colectiva, de WITKIN (1982).

Manifiesta el estilo cognitivo en su dimensión dependencia-independencia de campo perceptivo o articulación respecto del campo entorno. (Adaptado por TEA en 1982).

Esta prueba requiere del alumno el reconocimiento de una figura simple dentro de un contexto complejo, por lo que pone de manifiesto la capacidad de reestructuración visual de los sujetos. Se consideran como indicadores de la DIC. Es, pues, una prueba determinante en este trabajo.

Kuder -C. Registro de Preferencias Profesionales de Kuder (1976) (editado por TEA 1976) .

Dispone de 10 clases de puntuaciones, que se reflejan luego en un perfil, recogiendo las diferentes áreas o campos profesionales, donde

el alumno señala la elección de las actividades que más y menos le gustan. Es una prueba que goza de prestigio y que avalan los diversos estudios hechos sobre la prueba de Kuder, según TYLER (1978).

2. POBLACION Y MUESTRA.

Población.

La población de los estudiantes de C.O.U., puente entre las EEMM y la Universidad que intentamos investigar, está constituida por alumnos matriculados durante el curso 86-87 en la provincia de Almería, la ciudad más oriental de la Comunidad Autónoma Andaluza, perteneciente al distrito universitario de Granada (a 187 Km. de Almería, ciudad que acoge al 90% de la población universitaria almeriense, el resto se acoge a la oferta educativa del Colegio Universitario).

Status: Estudiantes de C.O.U., de uno y otro sexo de institutos de bachillerato, públicos y colegios privados.

Hábitat: Toda la provincia de Almería, capital y pueblos (el instituto del pueblo), elegidos de Norte a Sur en número de 9, de los 21 centros de B.U.P. existentes en toda la provincia, centros correspondientes a:

- Zona Norte: 1 centro.
- Zona Este: 1 centro.
- Zona Oeste-Poniente: 1 centro.
- Zona Sur: 1 centro.
- Zona de la capital: 5 centros.

Las poblaciones elegidas son representativas de las distintas comarcas de la provincia, estando ubicadas en los cuatro puntos como puede observarse en el mapa; de ellas, las localidades del Norte, Olula, y Este, Vera, tienen más de 5.000 habitantes, el resto, el poniente con El Ejido, sobrepasa los 40.000 habitantes, (corresponde a la zona de mayor expansión agrícola y económica). El Sur, El Alquíán-Almería, aunque está ubicado en pueblo, por su proximidad con la capital y alumnado asistente de los alrededores, capital y provincia (al ser centro de enseñanzas integradas tiene internado), acoge a alumnos de todas las localidades y es representativo de la provincia. Tanto Almería capital como el poniente concentran la mayor cantidad de población.

Características generales de la población: Creemos que el "universo" contemplado está representado en la muestra elegida, como veremos a continuación, así como el tamaño (el 43% del total de centros existentes), la variedad y homogeneidad, no así la proporcionalidad que no es exacta, aunque tampoco desproporcionada.

Distribución de la población por localidades, centros, número de alumnos y grupos:

- Olula del Río:
 - I.B. Rosa Navarro: 48 alumnos, 2 grupos de C.O.U.
- Vera:
 - I.B. Vera 55 alumnos, 2 grupos de C.O.U.
- El Ejido:
 - I.B. Santo Domingo: 107 alumnos, 3 grupos de C.O.U.

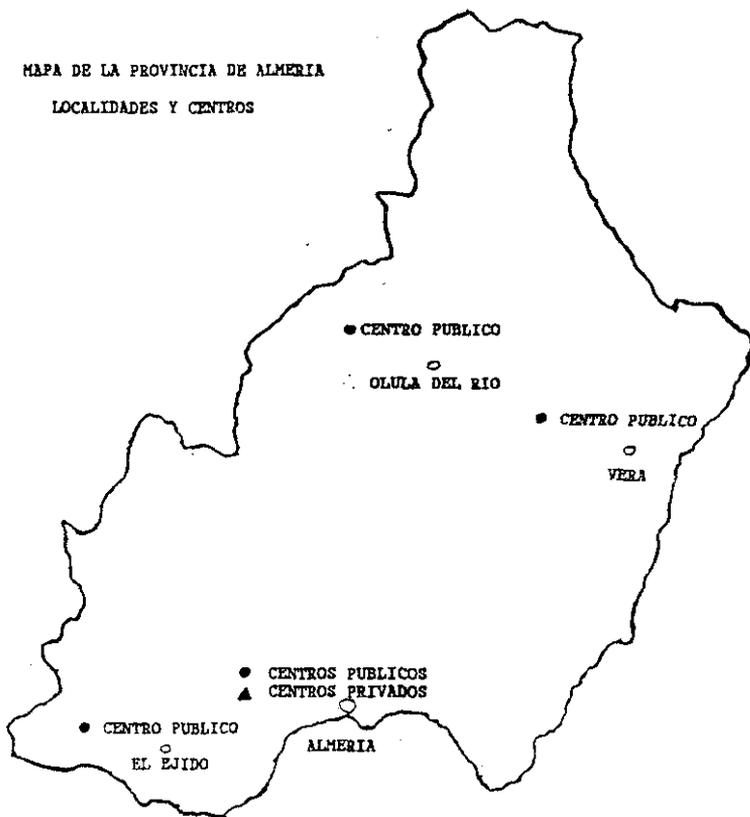
- El Alquián-Almería:
 - Centro Ens. Integ.: 92 alumnos, 3 grupos de C.O.U.
- Almería:
 - I.B. Celia Viñas: 67 alumnos, 2 grupos de C.O.U.
 - I.B. Alhadra: 32 alumnos, 1 grupo de C.O.U.
 - Colegio Stella Maris: 34 alumnos, 2 grupos de C.O.U.
 - Colegio Compañía de M^ª: 17 alumnos, 1 grupo de C.O.U.
 - I.B. Alborán: 154 alumnos, 5 grupos de C.O.U.

Distribución por zonas:

- Zona Norte: 8% de la muestra.
- Zona Este: 9% de la muestra.
- Zona Oeste-Poniente: 17,65% de la muestra.
- Zona Sur y capital: 65,34% de la muestra.

Aunque a simple vista parece desproporcionada, no lo es tanto si consideramos que la mayor densidad de población o número de habitantes se concentran precisamente en el Oeste-Poniente y Sur-Capital de la provincia, donde tenemos las mayores densidades de población.

MAPA DE LA PROVINCIA DE ALMERIA
LOCALIDADES Y CENTROS



Muestra:

El método empleado para la extracción de la muestra responde a un muestreo aleatorio y estratificado.

Aleatorio porque se ha escogido al azar la localidad o pueblo, por supuesto que tuviera instituto, hecho que suele ocurrir a partir de tener una población de 4.000 a 5.000 habitantes en adelante.

Estratificada porque se ha seleccionado considerando que se diera en ella una serie de circunstancias, aunque mínimas, para que estuvieran representadas el mayor número de variables independientes que hemos manejado. En el caso de los pueblos que coincide la localidad con un único centro, se ha dado entrada a los 2 ó 3 grupos, es decir, a todos los alumnos de C.O.U. del pueblo, para que toda la población escolar o académica estuviera presente, al mismo tiempo que entraban las 3 opciones de Ciencias, Letras y Mixtas. Los estratos que se han tenido en cuenta han sido:

a) Medio Geográfico: centros urbanos; centros rurales.

Si bien el indicador "rural" designa tanto a pueblos con menor cantidad de habitantes, de marcada tendencia rural como Olula y Vera (5.000 h.), como al pueblo de El Ejido, que a pesar de tener 40.000 habitantes y algunas características urbanas, presenta un carácter eminentemente rural. El indicador urbano corresponde a la mayor concentración Zona Sur-Capital con 150.000 habitantes.

Capítulo IV: Diseño y metodología.

b) Régimen o tipo de centro: estatal; privado.

En el caso de los centros privados, de los 3 existentes en la capital, se escogieron 2.

La muestra total quedó con 606 alumnos, si bien el número útil ha sido de 564, se han perdido 42, por datos incompletos, y algún que otro dato en alguna variable, esto explica que el número total de casos oscile de 563 a 564.

Distribuida la muestra según ambos estratos citados quedaría así:

Según la procedencia:

<u>AMBIENTE</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Rural	206	36,42
Urbano	358	63,58
TOTAL	564	100,00

Según régimen escolar:

<u>CENTRO</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Público	513	90,94
Privado	51	9,06
TOTAL	564	100,00

Conforme con otras variables, y considerando la pérdida de los 42 casos de datos incompletos, tendríamos:

Distribución de la muestra según el sexo:

<u>SEXO</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Varón	205	36,35
Hembra	359	63,65
TOTAL	564	100,00

Distribución de la muestra por estudios del padre:

<u>ESTUDIOS</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Ninguno	156	27,86
Primarios	297	53,04
Medios	78	13,93
Universitarios	29	5,17
TOTAL	560	100,00

Distribución por dotación o no de beca:

<u>BECA</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Si	231	41,17
No	333	58,83
TOTAL	564	100,00

Distribución en función de la variable opción de C.O.U. elegido:

<u>OPCION</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Letras	177	31,38
Ciencias	336	59,57
<u>Mixto</u>	<u>51</u>	<u>9,05</u>
TOTAL	564	100,00

Distribución respecto a la variable historial académico:

<u>CALIFICACIONES</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Suspenso	103	18,36
Aprobado	252	44,38
Notable	160	28,53
<u>Sobresaliente</u>	<u>49</u>	<u>8,73</u>
TOTAL	564	100,00

Ente toda la trascendencia del proceso vocacional y las repercusiones en la elección de estudios superiores, se debería disponer de la información científica referida a las características personales integradas de los estudiantes, que se conjugan ante las diferentes opciones a decidir.

Esta información procederá de los resultados de este trabajo cuyos factores prueben su significatividad y eficacia en la conducta de elegir carrera.

3. RECOGIDA DE DATOS.

La tabulación de los datos de la muestra, exposición y recogida se hizo en una tabla general pasados todos a claves numéricas para su posterior introducción en el ordenador para el tratamiento estadístico.

Los datos e información proceden de 3 fuentes:

1) Los tests psicológicos pasados a los alumnos, que se comentó en otro capítulo.

Los datos que aparecen en la tabla corresponden a los percentiles obtenidos por cada alumno en inteligencia. El estilo cognitivo recoge la puntuación directa obtenida de 1 a 18 puntos.

Los resultados del Test de Preferencias Profesionales KUDER en las 10 áreas tipificadas de la prueba, una vez recogidas y obtenidas las puntuaciones de cada área en cada alumno, a la hora de tabular los datos, se escogieron las 3 puntuaciones más altas, o áreas con mejores resultados según la nomenclatura conocida de 0 a 9, son los 3 datos que aparecen en la tabla general (variable 5). Este criterio se decidió con objeto de facilitar la recogida de información, considerando y constatando sobre las pruebas, que efectivamente, las primeras puntuaciones suelen ser las más altas obtenidas por los alumnos, a distancia de los restantes campos de intereses profesionales.

2) Las calificaciones por materias y global correspondientes al curso de C.O.U., recogidas de las actas de evaluación en las secretarías de cada centro, fueron cogidas, lógicamente, "a posteriori", finalizado el curso en el mes de Junio y julio, facilitándose fotocopias de las actas en todos los centros públicos, no sucedió así en los privados que tuve que tomar los datos a mano. (Hubiera sido interesante recoger las calificaciones de los suspensos en Septiembre, pero dado que la información que nos interesaba no se iba a ver alterada en sus contenidos fundamentales, desistimos de ello).

3) Respecto al cuestionario cumplimentado por los alumnos de la muestra, que ya hemos detallado, he de señalar que algunas cuestiones no quedan recogidas en las variables, y su inclusión se hizo pensando en constatar la impresión personal de la necesidad de la Orientación Profesional en los alumnos, haciendo una simple valoración en porcentajes.

En cuanto a la tabulación de las preferencias profesionales que cada alumno expresa subjetivamente en el cuestionario, resultan un total de 79 profesiones, en las que les gustaría trabajar (item 6); se han agrupado en los 10 cuadros de ocupaciones Kuder, según mi criterio, en base a la clasificación de las áreas tipificadas en la prueba, según la terminología expresada y las características de las profesiones españolas. El resultado es el siguiente:

0. Ocupaciones en aire libre

- 1) Guarda forestal.
- 2) Jardínero.
- 3) Hípica.
- 4) Agricultor.
- 5) Perito agrícola.
- 6) Ingeniero naval.
- 7) Deportista.
- 8) Geólogo.
- 9) Criadora de perros.

1. Ocupaciones con base mecánica

- 10) Maquinista de tren.
- 11) Optico.
- 12) Ingeniero de telecomunicaciones.
- 13) Ingeniero de aeronáutica.
- 14) Cosmonauta.
- 15) Ingeniero industrial.
- 16) Camionero.
- 17) Agente de transporte.
- 18) Piloto.
- 19) Ingeniero agrónomo.
- 20) Relojero.
- 21) Controlador aéreo.

2. Ocupaciones con base de cálculo

- 22) Empresario.
- 23) Informático.
- 24) Economista.
- 25) Aparejador.
- 26) Matemático.
- 27) Ingeniero industrial.
- 28) Profesor de Matemáticas.

3. Ocupaciones de tipo científico

- 29) Astrólogo.
- 30) Arqueólogo.
- 31) Profesor de Filosofía.
- 32) Veterinario.
- 33) Psiquiatra.
- 34) Químico.
- 35) Farmacéutico.
- 36) Biólogo.
- 37) Médico.
- 38) Físico.
- 39) Ayudante de laboratorio.

4. Ocupaciones de tipo persuasivo

- 40) Psicólogo.
- 41) Relaciones públicas.
- 42) Comerciante.
- 43) Información y Turismo.
- 44) Marketing.
- 45) Publicista.
- 46) Diplomático.
- 47) Director de empresa.
- 48) Empleado de banca.

5. Ocupaciones de base artística

- 49) Arquitecto (superior).
- 50) Arquitecto técnico (diplomado).
- 51) Diseñadora.
- 52) Actriz.
- 53) Decorador.
- 54) Fotógrafo.
- 55) Bellas Artes (sin especificar si se refieren a la docencia o profesional libre).
- 56) Esteticista.

6. Ocupaciones de tipo literario

- 57) Graduado social.
- 58) Abogado.
- 59) Periodista.
- 60) Filólogo.
- 61) Profesor de Historia.
- 62) Intérprete.
- 63) Juez.

7. Ocupación en el área musical

- 64) Danza.

8. Ocupaciones de tipo asistencial

- 65) Militar.
- 66) Policía.
- 67) Sacerdote.
- 68) Profesor de Educación Física.
- 69) Asistente social.
- 70) Enfermería.
- 71) Puericultora.
- 72) Maestra.

9. Ocupaciones administrativas

- 73) Secretaria.
- 74) Biblioteconomista.
- 75) Funcionario del Estado.
- 76) Hostelero.
- 77) Industrial.
- 78) Agente judicial.
- 79) Administrativa.

A continuación se detallan las variables y sus correspondientes claves numéricas recogidas en la tabla general de datos

1.- Número de orden o código en la tabla general de cada alumno.

2.- Sexo:

- Varón 1
- Hembra 2

3.- D-70: Dato numérico directo obtenido en la prueba en percentiles.

4.- EFT : Dato numérico directo obtenido en la prueba de 0 a 18.

5.- Kuder:

- Aire libre 0
- Mecánica 1
- Cálculo 2
- Científico 3
- Persuasivo 4
- Artístico 5
- Literario 6

Capítulo IV: Diseño y metodología.

Musical 7

Asistencial 8

Administrativo 9

6.- Calificaciones obtenidas en C.O.U.

No cursa la asignatura 0

Insuficiente 1

Suficiente o Aprobado 2

Bien 3

Notable 4

Sobresaliente 5

7.- Opción "Ser de C.O.U.":

Letras 1

Ciencias 2

Mixto 3

8.- Historial académico:

Suspenso 1

Aprobado 2

Notable 3

Sobresaliente 4

9.- Medio geográfico:

Urbano 1

Rural 2

10.- Régimen escolar:

Público 1

Privado 2

11.- Número de hermanos: número que aparece en el dato.

12.- Elección de carrera (variable dependiente):

Letras	1
Ciencias	2
Medios	3
Otros	4
No decidido	5
No sigue	6

13.- Preferencias Profesionales:

Ausencia de información *	
Aire libre	0
Mecánico	1
Cálculo	2
Científico	3
Persuasivo	4
Artístico	5
Literario	6
Musical	7
Asistencial	8
Administrativo	9

14.- Estudiar fuera:

Sí	1
No	2

15.- Beca:

Sí	1
No	2

16.- Estudios del padre:

Ninguno	1
Primarios	2
Medios	3
Universitarios	4

Los datos recogidos en una tabla, especifican las 14 Variables Independientes, la Variable Dependiente y el número de orden de cada alumno.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANDER-EGG, E. (1972).- *Introducción a las Técnicas de Investigación Social*. Ed. Humanitas. Buenos Aires.

BUGEDA, J. (1974).- *Manual de Técnicas de Investigación Social*. Madrid. Instituto de Estudios Políticos.

CAMPBELL, A. (1972).- "La encuesta por muestreo: Una técnica para la investigación en Ciencias Sociales". En FESTINGER, *Los métodos de investigación en las Ciencias sociales*. Buenos Aires. Paidós.

CHERRY, G. R. (1967).- *Práctica de las Encuestas Estadísticas*. Ed. Ariel. Barcelona.

GRAWITZ, M. (1984).- *Métodos y Técnicas de las Ciencias Sociales*. 2 T. Barcelona. Hispano Europea.

KERLINGER, F. N. (1981).- *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México. Interamericanos.

KOUROVSKY y RENNES (1971).- *Test D-70*. Adaptado por TEA.

KUDER, G. F. (1976).- *Registro de Preferencias profesionales*. Ed. TEA.

PADUA, J. (1979).- *Técnicas de Investigación aplicada a las Ciencias Sociales*. México. PCE.

TYLER, L. (1978).- *Psicología de las diferencias humanas*. Ed. Marova.
Madrid. p. 189-213.

VAZQUEZ, J. M. (1962).- *La Investigación Social*. Madrid. O.P.E.

WITKIN, H. A. (1982).- *Test de Figuras Enmascaradas (forma colectiva)*.
Adaptado por TEA.

CAPITULO V:

RESULTADOS DEL ESTUDIO.

CAPITULO V

RESULTADOS DEL ESTUDIO.

Una vez obtenidos los datos de la muestra se relacionaron los 606 casos en la tabla definitiva que presenta los datos de todas las variables de la investigación, recogidos por centros, como vimos en el capítulo correspondiente a Metodología, si bien recordamos los 42 casos de pérdida por falta de información completa, por lo que los cálculos se efectúan con $N = 564$. (Véase anexo III).

La información recogida de cada alumno para el tratamiento estadístico se redujo a claves numéricas, según el número de niveles de cada variable.

El programa estadístico utilizado está integrado en el paquete BMDP (1), implementado en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Granada. El análisis estadístico ha sido doble: por un lado el análisis discriminante, método de análisis multivariado que permite establecer o diferenciar "clusters" o grupos de sujetos en función de sus perfiles característicos en un grupo de variables. El objetivo principal es diferenciar a los grupos entre sí en un

(1) BMDP Statistical Software Inc.
1964 Westwood Blvd. Suite 202
Los Angeles, California.
Copyright, Regents of University of California.

colectivo de variables asignando a cada grupo un perfil distintivo en ellas. Hemos realizado 5 análisis diferentes.

En general, el análisis discriminante ayuda a:

- Determinar una combinación lineal de variables que maximice las diferencias entre los grupos.

- Establecer criterios para clasificar nuevos sujetos en uno de los grupos, aspecto este importante en el proceso de Orientación Académico-Profesional e individual, en relación a nuestro campo profesional.

Por otro, también se ha calculado χ^2 para determinar si existen relaciones significativas entre algunas variables independientes y la dependiente "elección de carrera". Se tomaron las 6 variables del bloque entorno sociocultural y económico de los jóvenes, como eran:

- Medio geográfico.
- Régimen escolar.
- Estudios del padre.
- Número de hermanos.
- Tener o no beca.
- Desplazarse fuera de Almería para estudiar.

Por otra parte, queríamos comprobar si las variables que los análisis discriminantes habían seleccionado (rendimiento académico en

algunas materias, el gusto por una profesión y la opción de C.O.U. estudiado) tenían alguna relación con el estilo cognitivo dependencia o independencia de campo perceptivo, dada la importancia que para nosotros tiene este constructo. Para ello aplicamos el estadístico χ^2 .

En cada análisis, el número y circunstancias de cada variable se justificarán oportunamente al presentar los resultados.

Finalmente se ha procedido a realizar un análisis de frecuencias y porcentajes respecto a las cuestiones nº 8, 11, 12 y 13 que aparecían en el cuestionario y que no se han tratado como variables independientes en el estudio.

Su inclusión se debió a la necesidad de conocer otras cuestiones de interés personal de los alumnos, dentro del mismo cuestionario de donde se obtuvo la información sobre los aspectos académicos y del entorno socio-cultural y económico de estos jóvenes.

1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA GENERAL EN CUANTO A LOS FACTORES DIFERENCIALES, ACADÉMICOS Y DEL ENTORNO DE LOS ALUMNOS.

1.1. Resultados generales en cuanto a los aspectos diferenciales del alumno.

Respecto al sexo y el tipo de C.O.U. que estudian.

De la muestra total con N = 564, los varones representan el 36,35%, y las mujeres son el 63,65%.

Las mujeres son mayoría, reflejo de la población actual española, donde hay más mujeres que hombres. Datos que coinciden con la estadística por sexos que arroja el sistema escolar.

Este resultado coincide, lógicamente, con el trabajo, ya citado, de CASAL, MASJUAN y PLANAS (1989), de que en B.U.P. es superior el número de mujeres que el de hombres. Así en Andalucía también se cumple este hecho.

En el siguiente cuadro se observan los datos parciales de ambos factores.

SEXO	OPCIÓN C.O.U.							
	LETRAS		CIENCIAS		MIXTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
VARONES	40	7%	150	26,69%	15	2,65%	205	36,35%
HEMBRAS	137	24,28%	186	33%	36	6,37%	359	63,65%
TOTAL	177	31,28%	336	59,69%	51	9,03%	564	100%

Respecto a la inteligencia de los alumnos de C.O.U.

La capacidad intelectual o inteligencia general se sitúa alrededor del percentil 60, como media de toda la muestra, por lo que podemos afirmar que su dotación es de normal a superior.

Es de destacar que de todas las variables, esta es la que presenta mayor desviación en los datos generales de la totalidad, corroborando el hecho, que ya conocemos en la investigación educativa, de que la inteligencia no es el factor determinante en los estudios, haciéndose patente el refrán popular de que "más hace el que quiere que el que puede". Y así sabemos que existen otras variables como motivación, rendimiento, técnicas de estudio, hábitos, organización, etc, que se han mostrado mejores predictores en el desarrollo y avance positivo de los estudiantes que la inteligencia por sí sola.

Respecto al estilo cognitivo DIC.

La media referida a la prueba EFT o Test de figuras enmascaradas está entre 14 y 15, 14,66, por lo que la muestra en general tiene una tendencia hacia la independencia de campo perceptivo.

Se observa que es la segunda variable (la primera es la inteligencia) que presenta mayor desviación.

Respecto a las preferencias profesionales objetivas obtenidas en el Kuder.

Como ya explicamos en el capítulo de Metodología los datos tabulados corresponden a las tres puntuaciones más altas obtenidas por cada alumno en las 10 áreas. Por tanto las frecuencias nos demuestran que:

- En primer lugar las preferencias se decantan por el área administrativa, en el 53% de los estudiantes. Profesiones que van desde las labores de infraestructura burocrática hasta la dirección y gestión empresarial.
- En segundo lugar los intereses preferentes son los del área asistencial, presentes en el 27% de los alumnos. Profesiones que van desde la sanidad auxiliar, enfermería química, farmacia, turismo, servicios, hasta la hostelería.
- En tercer lugar destaca el campo profesional persuasivo en el 23% de los alumnos, con profesiones de las ciencias sociales, desde la Psicología a la Banca, pasando por el Derecho, la Asistencia social, Enseñanza Básica, Marketing, etc.

1.2. Resultados de los datos generales en cuanto a los factores académicos.

Respecto a la opción de C.O.U. estudiado.

El grupo de C.O.U. Letras es de 177 alumnos, el 31%. El de C.O.U. Ciencias es el más numeroso con 336 alumnos, el 59% de la muestra.

Por último el grupo de C.O.U. mixto es minoritario con 51 estudiantes, lo que supone el 9%.

MUESTRA		
	Nº	%
LETRAS	177	32%
CIENCIAS	336	59%
MIXTO	51	9%
TOTAL	564	100%

Efectivamente los alumnos de ciencias son mayoritarios en todos los centros reflejo de la presión y demanda social hacia las profesiones técnicas y científicas.

El grupo Mixto responde a estudiantes que no tienen perfilados sus intereses y la decisión de carrera, y probablemente, decidirán hacer estudios medios (Profesorado de E.G.B., Empresariales, Enfermería, Ingeniería Técnica, Agrícola, etc.) y como último recurso carrera de letras.

Respecto al rendimiento académico.

En cuanto al rendimiento las tres opciones de C.O.U: Letras, Ciencias, Mixto, se concretan en 14 asignaturas entre comunes y optativas, y la calificación global del curso, los datos nos proporcionan la siguiente información.

Calificaciones de las asignaturas comunes a todos los alumnos.

LENGUA:

De los 564 casos no superan la materia 130, el 23%. Los aprobados son 434, el 77%. Desglosadas las calificaciones tendríamos:

Suficiente.....	33,33%
Bien.....	15,60%
Notable.....	16,13%
Sobresaliente.....	11,87%

El rendimiento más alto se da en los alumnos de "Letras" seguidos por los de "Ciencias", con calificaciones entre bien y notable. Los del grupo "Otros", "Estudios medios" y "No decidido" entre suficiente y bien. Aprobados con menor puntuación los grupos de "Estudios medios". El grupo "no siguen" (los de peor rendimiento), obtiene suficiente.

La media de todos los grupos se sitúa entre suficiente y bien, es una materia fácil de aprobar.

FILOSOFIA:

De los 564 casos no superan la asignatura 123 alumnos, el 21,80%. Los aprobados son 441, el 78,20%. En los rangos de notas sería:

Suficiente.....	24%
Bien.....	21%
Notable.....	20%
Sobresaliente.....	14%

Los alumnos de letras obtienen calificaciones más altas seguidos de los de "Ciencias", entre bien y notable. El grupo "No siguen" obtiene bien de media. Los grupos "Otros", "No decidido" y "Estudios medios", se sitúan entre suficiente y bien.

Es una materia fácil de aprobar, la media de todos los grupos está entre el suficiente y el bien (de 5 a 6,5 aproximadamente).

IDIOMA:

Las calificaciones más altas son para el grupo que elige "Letras", seguidos de los de "Ciencias", entre bien y notable.

Las calificaciones más bajas en orden decreciente la tienen los grupos "Otros", "Estudios medios" y "No decidido" entre aprobado y bien. Las peores notas se las lleva el grupo "No sigue" entre el insuficiente y el suficiente.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

La media de todos los grupos se sitúa entre suficiente y bien, por lo que se deduce que es asignatura superada fácilmente.

Quizás influya los estudios de idiomas al margen de la institución escolar, práctica muy extendida entre los alumnos de todos los niveles, ante los déficit de calidad y oferta en la enseñanza oficial de los idiomas.

De los 564 casos no superan el idioma extranjero 119 alumnos, el 21%. Observamos que es el porcentaje más bajo de las tres materias comunes, creemos que se debe a los estudios de idioma realizado fuera del sistema escolar, como ya hemos comentado.

Los aprobados son 445, el 79% que desglosados en las diversas calificaciones serían:

Suficiente.....	32%
Bien.....	17%
Notable.....	16%
Sobresaliente.....	14%

Calificaciones de las materias optativas de C.O.U.

MATEMATICAS: Opción de C.O.U. Ciencias y Mixto.

De los 388 alumnos, el 69% de la muestra, que la cursan no la superan 121, el 31%. La superan 267, el 69%, que desglosados en sus diversas calificaciones tendríamos:

Capítulo V: Resultados del Estudio.

Suficiente.....	32%
Bien.....	13%
Notable.....	15%
Sobresaliente.....	9%

Las mejores calificaciones las obtienen los alumnos que eligen "Ciencias", entre suficiente o aprobado (términos sinónimos), y bien, seguidos por el grupo "No sigue". El resto de los grupos: "Estudios medios", "No decidido" y "Otros", se sitúan entre el insuficiente (o suspenso) y el suficiente.

Las peores notas son para los de "Letras" con suspenso o insuficiente. Como materia optativa es la más elegida.

La media de todos se sitúa ante el insuficiente y el suficiente. Para los alumnos de la opción mixta que comparten materias de letras y algunas de ciencias es difícil de superar.

FISICA:

Las mejores notas con diferencias son para el grupo "Ciencias", entre suficiente y bien de media. El resto de los grupos se sitúan entre el suspenso y aprobado. Suspenso para los que han elegido "Letras".

Las medias de todos los grupos está entre el insuficiente y el suficiente. Los de peores resultados son los estudiantes de "Letras" con insuficiente.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

De los 335 alumnos, el 59% de la muestra, que cursan la materia, no la superan 122, el 36%. La superan globalmente 213, el 64%. De ellos:

Suficiente.....	31%
Bien.....	13%
Notable.....	11%
Sobresaliente.....	8%

Como materia optativa es la segunda más elegida.

QUIMICA:

Al igual que en Física, las mejores notas son para el grupo que elige "Ciencias", en torno al suficiente y bien, suspenso para el resto de los grupos. La media de todos es insuficiente. El rendimiento más bajo es para los que eligen "Letras".

Es una materia fácil de aprobar. De los 257 alumnos, el 45 % de la muestra, que estudian esta asignatura no la aprueban 96, el 37% y la superan 161, el 63%. Las diversas calificaciones serían:

Suficiente.....	23%
Bien.....	17%
Notable.....	13%
Sobresaliente.....	10%

Como materia optativa es la tercera más elegida.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

DIBUJO TECNICO:

Es una materia fácil de aprobar. Las mejores calificaciones, entre aprobado y bien son para los del grupo "Otros", seguido del de "Ciencias". El resto de los grupos obtiene insuficiente de media.

De los 140 estudiantes, el 25% de la muestra, que estudian esta asignatura, 20 no la aprueban, el 14%, porcentaje más bajo hasta ahora, si bien es una materia con bajo número de alumnos. La superan 120 chicos, el 86%. Desglosadas las calificaciones tendríamos:

Suficiente.....	25%
Bien.....	21%
Notable.....	23%
Sobresaliente.....	18%

En sobresalientes sube el porcentaje al ser alumnos muy decantados en sus preferencias académicas.

BIOLOGIA:

Bajo rendimiento para todos los grupos, excepto "No sigue" que logra suficiente-bien y "Ciencias" con aprobado.

De los 227 alumnos, el 40% de la muestra, que cursan la materia, no la aprueban 58, el 25%, la superan 169, el 75%, se deduce que es fácil de aprobar. Las diversas calificaciones serían:

Capítulo V: Resultados del Estudio.

Suficiente.....	23%
Bien.....	25%
Notable.....	14%
Sobresaliente.....	12%

GEOLOGIA:

Materia que no ha cursado o elegido los grupos "Otros" y "No sigue" con escaso número de alumnos. Para el resto el rendimiento es suficiente para todos.

Es una materia optativa poco elegida, de ahí las puntuaciones bajas. De los 47 alumnos que la cursan, 41 alumnos, el 87%, la superan; las calificaciones se centran, sobre todo, en torno a suficiente, y el bien, el 53%.

LITERATURA:

Los mejores resultados los obtienen el grupo que va a estudiar "Letras" entre suficiente y bien, en coherencia lógica como materia humanística. Le sigue en rendimiento el grupo "Otros".

Al ser materia optativa, baja la media total de calificación para todos entre insuficiente y suficiente.

De los 229 alumnos, el 41% de la muestra, que la cursan, 53, el 23%, no la superan. La aprueban 176, el 77%. Las calificaciones serían:

Capítulo V: Resultados del Estudio.

Suficiente.....	35%
Bien.....	18%
Notable.....	16%
Sobresaliente.....	8%

HISTORIA CONTEMPORANEA:

De los 229 alumnos, el 41% de la muestra, que cursan la asignatura no la aprueban 52, el 22%. La aprueban 176, el 78%. La gama de calificaciones sería:

Suficiente.....	35%
Bien.....	18%
Notable.....	16%
Sobresaliente.....	8%

El grupo "No sigue" de escasa representación no la cursa. Las mejores notas son para los de "Letras", entre bien y notable. Y del grupo "Otros" con suficiente.

Es la asignatura que alcanza mayor calificación. La media de todos los grupos está entre insuficiente y suficiente.

Parece claro que es una materia asociada a las letras y al grupo que la eligen.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

LATIN:

Se confirma que las calificaciones mejores en materias humanísticas son para los del grupo "Letras" entre aprobado y bien, y donde hay mayor número de estudiantes. El resto 388 no la cursan.

De los 176 alumnos, el 31% de la muestra, que la cursan no lo superan 31, el 18%. Lo aprueban 145, el 82%. Desglosadas las calificaciones daría:

Suficiente.....	34%
Bien.....	23%
Notable.....	17%
Sobresaliente.....	8%

HISTORIA DEL ARTE:

Mejor rendimiento para los de "Letras", entre aprobado y bien. El resto no la cursa.

De los 186 estudiantes, el 33% de esta muestra de C.O.U., que estudian Arte no aprueban 43, el 23%. Lo superan 143, el 77%. Las notas presentan un porcentaje similar al resto de las materias:

Suficiente.....	29%
Bien.....	20%
Notable.....	18%
Sobresaliente.....	10%

GRIEGO:

A diferencia de su área clásica paralela, el latín (que lo aprueban el 82%) el griego es una asignatura difícil de superar. Casi un tercio de los que la cursan no la superan. Los mejores rendimientos son para el grupo "Letras" y "Otros".

De los 49 alumnos, el 9% de la muestra que estudian esta clásica, no la pasan 16, el 32%. Lo aprueban 33, el 66%. Los rangos de clasificaciones darían:

Suficiente.....	14%
Bien.....	18%
Notable.....	18%
Sobresaliente.....	14%

En Sobresaliente sube el porcentaje al ser alumnos muy decididos en sus intereses académicos.

Como materia optativa es la menos elegida, a distancia, incluso del latín, que la eligieron el triple de alumnos que estudiaron griego.

Su poca atracción se debe a la opinión de los estudiantes y sus padres, que piensan, desafortunadamente, que sólo sirve para estudiar lenguas clásicas.

Calificación Global de C.O.U. en Junio.

Las mejores calificaciones son para el grupo de "Letras" entre suficiente y bien, seguidos por los de "Ciencias" y "Otros". Los suspensos en alguna materia están sobre todo en "Estudios medios", "No decidido" y "No sigue".

La media global de todos los grupos está entre suficiente y bien. De toda la muestra, el 58% superan el curso en Junio (el porcentaje subirá entre el 70% y 80% en Septiembre). Las calificaciones fueron:

Suficiente.....	12%
Bien.....	19%
Notable.....	20%
Sobresaliente.....	7%

Respecto al historial académico.

El mejor rendimiento es para el grupo "Letras" y "Ciencias", entre suficiente y bien, seguido del de "No sigue". Los grupos "Estudios medios" y "Otros" en torno al aprobado.

El historial y media es suspenso para los "no decididos".

El 18% de los estudiantes llevan un historial insuficiente, aunque lógicamente hayan superado en Septiembre u otras convocatorias. El 82% restante obtuvo las siguientes calificaciones:

Capítulo V: Resultados del Estudio.

Aprobado.....	45%
Notable.....	28%
Sobresaliente.....	9%

En resumen, considerado el rendimiento en las distintas materias y el historial académico, los datos confirman una vez más lo que constatamos empíricamente:

- Que las materias comunes a todos los alumnos en el Curso de Orientación Universitaria (Lengua, Filosofía e Idioma) son fáciles de aprobar, el 78% aproximadamente lo supera en la convocatoria de Junio.
- Que el mayor porcentaje de aprobados se centra en torno a las calificaciones suficiente y bien.
- Que el idioma extranjero es la asignatura de mejor rendimiento, posiblemente debido a los estudios realizados fuera del sistema, como actividad complementaria socio-cultural, en contraposición a la fama de baja calidad en la enseñanza de los idiomas en nuestro país.
- Que las Matemáticas, la Física y Química son las materias más elegidas como optativas, en oposición al griego como la de menor elección, a distancia del resto de las materias.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

- Que los alumnos con notas brillantes o sobresalientes son menos en las materias de ciencias que en letras, ¿influye quizás la aparición en el período evolutivo y desarrollo de la inteligencia, de las operaciones formales?
- Los alumnos que eligen carrera de "Ciencias" obtienen mejores notas en las materias de ciencias. Y, además, son más independientes de campo. Se prueba una vez más la relación entre este estilo cognitivo y el rendimiento e inclinación por las ciencias.
- Los alumnos que deciden la carrera de "Letras" alcanzan resultados ligeramente superiores en las materias comunes y las de letras. Y, además, son más dependientes de campo. Se constata, igualmente, la relación entre este estilo cognitivo y la inclinación y rendimiento en letras.
- Que el porcentaje de éxito 58% y fracaso 42% de la calificación global del curso es similar a las tasas del éxito y fracaso de nuestra Comunidad Autónoma y del resto del país.
- Los datos del historial académico coinciden básicamente con los resultados de C.O.U.
- El mejor historial es para los alumnos de "Letras" y "Ciencias" en torno al bien de nota media.

Los datos claros de que los alumnos de "Ciencias" saquen mejores notas en las asignaturas de ciencias, y que los alumnos de "Letras" obtienen resultados ligeramente superiores en las materias de letras (las comunes a todos y las optativas del grupo), es un hecho demostrado, tal como expuso el estudio de GOMEZ OCANA y PEREZ ALONSO (1985), y que estos estudiantes harán su elección de carrera en función de sus rendimientos, aunque estos se vean finalmente influidos por la nota de Selectividad tan mal aceptada por todos.

Respecto a sus intereses o gustos profesionales.

Ponen de manifiesto lo que a los alumnos interesa, o en lo que les gustaría trabajar si pudieran, en una escala de orden de 1º a 3º lugar.

Las profesiones que señalan en primer lugar son las del área asistencial, elegida por el 25% de los alumnos, como la milicia, fuerzas armadas, sacerdocio, profesor de Educación Física, Asistente Social, Enfermería, Puericultora o Profesores de Básica.

En segundo lugar les interesa el campo científico al 21% de los estudiantes con profesiones como Astrólogo, Arqueólogo, profesor de Filosofía, Veterinario, Químico, Psiquiatra, Farmacéutico, Biólogo, Médico, Físico y Ayudante de Laboratorio.

En tercer lugar, el 17% se decantan por el área de cálculo, con profesiones como Empresario, Informático, Economista, Aparejador, Matemático, Ingeniero Industrial y Profesor de Matemáticas.

En cuanto al análisis de las frecuencias con que salen las distintas áreas, en la muestra, es decir, lo que los estudiantes señalan más, serían por orden de mayor a menor elección:

1º.- Por áreas profesionales de mayor frecuencias serían la asistencial y la científica, ambas con el 41% de las elecciones. En estos dos campos es en lo que más les gustaría trabajar a 230 estudiantes.

- En el área literaria les gustaría a 94, el 17%.
- En el área de cálculo les gustaría a 82, el 15%.
- En las áreas mecánica y administrativa, a partes iguales, les gustaría a 58, el 11%.
- En las áreas artística y aire libre, 49, el 9%.
- En el área persuasiva, 41, el 7%.
- En el área musical sólo 3 estudiantes, el 0,5%.

2º.- En segundo lugar las preferencias fueron:

- El área asistencial con 104 elecciones, el 19%.
- El área literaria con 99 elecciones, el 18%.
- El área científica con 96 elecciones, el 17%.
- El área de cálculo con 82, el 15%.
- El área persuasiva con 67, el 10%.
- El área administrativa con 16, el 3%.
- El área de aire libre con 14, el 2,5%.
- El área musical con 7, el 1%.

3º.- En tercer lugar las áreas profesionales en que les gustaría trabajar fueron:

- El área más elegida fue la de cálculo, con 96 elecciones, el 54%.
- La segunda área la literaria con 89, el 10%.
- Las áreas científica y asistencias, a partes iguales con 102, el 29%.
- El área persuasiva con 57, el 10%.
- El área administrativa con 39, el 7%.
- El área artística con 33, el 6%.
- El área mecánica con 25, el 5%.
- El área libre con 16, el 3%.
- El área musical con 1 estudiante, el 0,1%.

Queremos destacar la observación de que los resultados de la prueba de Kuder, donde se han escogido las tres áreas que puntuaron más alto en cada alumno, no coinciden con los resultados de las preferencias profesionales elegidas libremente y señaladas en el cuestionario (en orden de 1º a 3º).

El primer dato de la prueba Kuder es que el área administrativa goza de los intereses de un amplio número de estudiantes, hecho que no confirman luego las elecciones libres de los alumnos. Quizás puede explicarse esto por el vocabulario y situaciones que, presenta la prueba, a veces algo desfasado en relación al mundo real administrativo de hoy, totalmente invadido por la informática.

Las dos áreas restantes con mayor puntuación en la prueba, el campo asistencial y persuasivo, si están representados en los intereses o gustos profesionales manifestados de modo subjetivo, según su opinión.

1.3. Resultados de los datos generales en cuanto al entorno socio-cultural y económico.

Respecto al Medio Geográfico:

Los alumnos de ubicación urbana son 358, el 64% de la muestra. El ambiente rural recoge a 205 estudiantes, el 36%.

Esto es reflejo de la distribución de la población en Almería, donde las mayores concentraciones está en la capital y representa al 66,35% de las 4 zonas en que dividimos la provincia, como expusimos en el capítulo III.

Régimen Escolar:

En todos los grupos de alumnos predominan los que van a centros estatales. Los públicos representan el 91% de la muestra y los privados el 9% todos en la capital.

Número de hermanos:

En cada uno de los grupos la media está entre 2, 3, ó 4 hermanos. La media de todos los grupos está entre 3 ó 4 hermanos.

Sus padres son los ciudadanos de 40 y pocos años, fueron los hijos de la postguerra. Cuando nacen estos chicos de C.O.U., finalizando la década de los 60, aún la tasa de natalidad española no se parece a la europea, pues la bajada será a partir del año 75, hasta hoy, donde la media familiar suelen ser 2 hijos.

Estudios fuera:

La práctica totalidad de los alumnos de C.O.U. 489, el 87%, de 564 que es la muestra, no les importa irse fuera de Almería a estudiar. Sólo el 18% opina que tiene dificultades para estudiar fuera.

Beca:

De la muestra total, 330 alumnos, el 59% no tiene beca, si la disfruta 231, el 41%, son pues becarios. Se puede concluir que existe un nivel aceptable de ayudas económicas a las rentas más bajas.

Estudios del padre:

Según las 4 opciones cuya información recogimos en el cuestionario, tenemos:

- Padres sin estudios: 156, 28%.
- Padre con estudios Primarios: 298, 53%.
- Padres con estudios Medios: 79, 14%.
- Padres con estudios universitarios: 29, 5%.

El 81% de los padres no tiene estudios, posee los primarios. Sólo el 19% tiene estudios medios y universitarios. Datos que coinciden con la estadística general de formación de los ciudadanos españoles.

Respecto a la "elección de la carrera".

Esta variable supone a su vez 6 alternativas u opciones para los estudiante de C.O.U. que tenían que decidir sus futuros estudios académico-profesionales, la muestra presenta las siguientes frecuencias en los grupos:

- 1) Los que eligen "Letras" son 108 estudiantes, el 19%.
- 2) Los que eligen "Ciencias" son 165 estudiantes, el 29%.
- 3) Los que eligen "Estudios medios" son 170, el 30%.
- 4) Los que eligen "Otros" estudios son 7, el 1,5%.
- 5) Los que todavía "No habían decidido" son 109, el 20%.
- 6) El grupo que "No sigue" eran 3, el 0,5%.

Llama la atención el 30% de los alumnos que decidieron hacer "Estudios medios" tendencia que se confirma plenamente con las últimas informaciones y datos (en Andalucía), de lo que eligen los alumnos hoy, curso 91-92 al acabar C.O.U. Los estudiantes prefieren las carreras cortas y con más expectativas de empleo, eligen antes Enfermería, que Medicina, Ingeniería Técnica que superior, Trabajadores Sociales, Graduados Sociales que Derecho. Influye decisivamente en la juventud, la inmediatez del tiempo y la prisa por ingresar lo más rápidamente posible en la sociedad de consumo y productivo.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

El grupo que decidió estudiar carrera de "Ciencias", el 29%, es el segundo en número de estudiantes, sin duda debido a la demanda social y profesional de carreras Técnico-Científicas con mayor oferta de empleo.

Es de destacar que el grupo "No decidido", que aún no sabe que estudiar son 109, el 20%, que supone un alto porcentaje de "desorientados". Esto es sólo un indicador significativo del nivel de desinformación y de falta de orientación personal y académico-profesional.

El grupo que decidió "Letras", el 19% de la muestra se dirigió sobre todo a la Enseñanza, Derecho, Trabajadores y Graduados Sociales.

Los grupos "Otros", el 1,5% y "No sigue", el 0,5% serán opciones de las que se prescindirán en los análisis que comentamos más adelante, por su escasa representatividad.

En el cuadro siguiente se observa la elección de carrera de los estudiantes procedentes de las 3 opciones de C.O.U.:

CUADRO N° 2
ESTUDIANTES DE C.O.U.

OPCION	Nº	%	CARRERA ELEGIDA	Nº	%
LETRAS	177	32	LETRAS	108	19
			CIENCIAS	166	29
CIENCIAS	336	59	ESTUDIOS MEDIOS	171	30
			OTROS	7	1,5
MIXTO	51	9	NO DECIDIDOS	109	20
			NO SIGUEN	3	0,5
TOTAL	564	100		564	100

2. RESULTADOS DEL ANALISIS SOBRE LA EPICACIA DISCRIMINATORIA DE ALGUNAS VARIABLES PERSONALES, ACADEMICAS Y DEL ENTORNO DE LOS ALUMNOS.

Análisis discriminantes.

Se han realizado hasta cinco análisis. Nuestro planteamiento original no fue este, si bien a medida que analizábamos los datos y resultados de cada uno de ellos nos encontrábamos insatisfechos, y reestructuramos el número de variables, en función de las que aparecían como más relevantes. Pasamos a detallar uno por uno.

Primer análisis discriminante.

Se han utilizado 14 variables independientes, con un total de 33 niveles.

1º.- Análisis discriminantes entre elección de carrera y las 14 variables independientes.

Grupos a discriminar: "Letras", "Ciencias", "Estudios medios", "Otros", "No decididos", "No sigue". Muestra total.

A) Resumen de pasos (variables seleccionadas o retenidas)

PASO N°	VARIABLES	F TO REMOVE	TOLERANCE	LAMBDA WILKS
1	Historia Contemporánea	80,8940	0,96960	0,55379
2	Lengua	13,2417	0,96960	0,48915
3	Preferencias P. 1	6,5223	0,96058	0,45920
4	Latín	6,0573	0,55677	0,43292

B) Predicción de los resultados.

GRUPOS	Nº DE CASOS	PREDICCIÓN %
LETRAS	69	67%
CIENCIAS	93	61,6%
ESTUDIOS MEDIOS	12	7,8%
OTROS	1	16,7%
NO DECIDIDOS	27	29,3%
NO SIGUE	1	50%

Porcentaje de casos correctamente clasificados: 40%

Variabes no seleccionadas: sexo, inteligencia, estilo cognitivo, preferencias Kuder I, algunos rendimientos, opción, historial académico, medio geográfico, régimen escolar, hermanos, estudios fuera, beca y estudios del padre.

Ligadas a los aspectos diferenciales y personales de los alumnos de C.O.U., los factores académicos y los del entorno, así como la variable dependiente "elección de carrera", que como recordamos tiene seis alternativas o niveles para los estudiantes que tenían que decidir si iban a estudiar carrera de "Letras", carrera de "Ciencias", "Estudios Medios", "Otros estudios", "No lo tenían decidido", "No seguían estudiando".

Por tanto nos referimos en adelante, en los resultados, a cada uno de los seis grupos o niveles formados por la elección y su relación con cada una de las variables.

EN CUANTO AL SEXO: en una muestra con mayoría femenina.

- Hay más mujeres entre los alumnos que han decidido estudiar "Letras", entre los que "No tienen decidido" que estudiar y entre los que eligen hacer "Estudios medios". Estos datos se constatan en la realidad de las aulas de nuestras Facultades y Escuelas Universitarias.
- Hay menos mujeres entre los alumnos que deciden hacer carrera de "Ciencias" y en "Otros estudios", en este último entra la profesión militar, las Fuerzas Armadas, el Sacerdocio, todos de tipo masculino, aunque la mujer haya accedido a la milicia en la década de los 80, su presencia es todavía simbólica. El estudio de CANOVAS Y FERNANDEZ (1985) así lo confirma.

EN CUANTO A LA INTELIGENCIA:

- Los alumnos con mayor capacidad intelectual están el grupo que decide hacer "Otros estudios", los que eligen carrera de "Ciencias" y los que "No siguen", claramente con capacidad superior. Los de "Ciencias" tienen menor desviación.
- Los alumnos con menores resultados están en los grupos que deciden realizar "Estudios medios", los que "No lo han decidido", y los más bajos de "Letras". Son igualmente los grupos que sufren mayor desviación.

EN CUANTO AL ESTILO COGNITIVO:

Referente a la dependencia o independencia de campo perceptivo DIC observamos que en principio los resultados coinciden con la teoría demostrada sobre estilo cognitivo, sobre la mayor independencia del campo perceptivo para los alumnos que eligen carreras de Ciencias, y mayor dependencia de dicho campo para los estudiantes que se inclinan por los estudios humanísticos y sociales.

Nuestros datos confirman cómo el grupo que ha elegido estudiar carrera de "Ciencias" obtiene el mayor puntaje medio, 15,17 en la prueba de E.F.T. Por orden de mayor a menor independencia tenemos:

- 1) Alumnos que eligen "Ciencias" más independientes, con media de 15,17.
- 2) Alumnos que "No siguen" estudiado (pocos casos) independientes, como media 15.
- 3) Alumnos que eligen "Letras" menor puntuación, media 14,57.
- 4) Alumnos que su elección es "No decidido", sacan menor puntuación, media 14,03.
- 5) Alumnos que eligen "Estudios medios" sacan menor puntuación, con media de 14,03.
- 6) Alumnos que eligen "Otros" estudios obtienen la puntuación más baja, y están cerca del campo perceptivo dependiente, media de 12,83.

Respecto al puntaje de la prueba E.F.T., la media de esta muestra de C.O.U. se sitúa en 14,66.

Los grupos que sufren menor desviación respecto a la media son el grupo de "Ciencias" y "No siguen". Concuerd a el dato del grupo de "Ciencias", respecto a la teoría, los que puntúan más alto en el estilo cognitivo, por tanto más independientes de campo perceptivo.

EN CUANTO A LAS PREFERENCIAS PROFESIONALES KUDER.

Los estudiantes del grupo de "Letras" destacan sus resultados por el área literaria y artística. Los grupos "Estudios medios" y "No decididos" por el área persuasiva.

Los de "Ciencias" por el área científica, así como el grupo "Otros".

El grupo "No sigue" destacan en el área de Cálculo.

EN CUANTO A LOS RENDIMIENTOS EN LAS ASIGNATURAS

Todos los grupos obtienen mejores notas en las materias comunes (Lengua, Filosofía e Idioma), aunque las mejores son los de "Letras".

Los grupos "Ciencias" y "Letras" obtienen mejores calificaciones en sus optativas respectivas de ciencias y letras.

En la nota global de C.O.U. el grupo que mejor calificación obtiene es el de "Letras", seguido por el de "Ciencias" y "Otros".

Los que puntúan peor son los "No siguen" y los "No decididos".

EN CUANTO A LA OPCIÓN ESTUDIADA DE C.O.U. DE LETRAS, CIENCIAS Y MIXTO

Hay más alumnos de C.O.U. Ciencias en todos los grupos, excepto en el de "Letras", donde hay más estudiantes de C.O.U. Letras.

EN CUANTO AL HISTORIAL ACADEMICO

El mejor historial lo tienen los alumnos que han decidido estudiar carrera de "Letras". Los que presentan peor historial es el grupo que aún "No ha decidido" su elección académico-profesional.

EN CUANTO AL MEDIO GEOGRAFICO

Aunque el porcentaje de alumnos urbanos es el doble que los del ámbito rural, existe mayor representación urbana entre los estudiantes que han elegido carrera de "Letras", "Estudios medios" y "No decidido". Y mayor representación rural en el grupo que decidió "Ciencias", "Otros" y "No siguen".

EN CUANTO AL REGIMEN ESCOLAR

Como la Enseñanza Media privada es escasa en nuestra provincia, el régimen público es mayoritario en todos los grupos.

EN CUANTO AL NUMERO DE HERMANOS

Los alumnos de C.O.U. de finales de la década de los 80 pertenecen a familias con una media de 3 hijos. Los alumnos que aún "No tienen decidido" que estudiar, son los que tienen más hermanos de todos los grupos, junto a los de "Ciencias" y "Estudios medios" con familias entre 3 y 4 hermanos.

EN CUANTO A LAS PREFERENCIAS PROFESIONALES O GUSTOS

Aquí los alumnos manifiestan en forma de opinión en qué les gustaría trabajar, si pudieran, y en orden de primer a tercer lugar, las profesiones que señalan son:

- En primer lugar, los alumnos que eligen carrera de "Letras" "No siguen" y "Estudios medios" les gustarían profesiones de tipo artístico. El grupo "Ciencias" prefiere campos del área científica, como Astrólogo, Arqueólogo, Veterinario, Psiquiatra, Químico, Médico, Farmacéutico, Biólogo y Físico. Los del grupo "Otros estudios" se decantan por el área literaria. Los "No decididos" por el área persuasiva.

- En segundo y tercer lugar tenemos:
 - Grupo que decide "Letras", área artística.
 - Grupo que decide "Ciencias", área científica.
 - Grupo que decide "Estudios medios", área persuasiva y artística.
 - Grupo que decide "Otros", área persuasiva y científica.
 - Grupo que "No tiene decidido", área persuasiva.
 - Grupo que decide "No sigue", área artística y cálculo.

Existe más afinidad en los campos profesionales de los grupos "Letras" y "Ciencias", tanto en los resultados de la prueba tipificada de Kuder, como en los gustos que manifiestan los alumnos. Igual ocurre con los grupos "Estudios medios" y "No decidido" con el área profesional persuasiva.

EN CUANTO A ESTUDIAR FUERA DE ALMERIA

Es mayoritaria la opinión de marcharse fuera de nuestra provincia, sobre todo a Granada, sede del distrito universitario, además de la reducida oferta universitaria; a los alumnos les atrae su independencia estudiantil fuera del hogar, sólo en el grupo que "No tiene decidido" que hacer, parece tener más opiniones en contra.

EN CUANTO A TENER O NO BECA

Los alumnos que eligen "Letras" parece ser que disfrutan de mayor número de ayudas sociales, y los que menos los que deciden "Otros estudios".

EN CUANTO AL NIVEL DE ESTUDIOS QUE TIENEN LOS PADRES

Los padres con mayor nivel de formación parecen estar entre los alumnos que deciden carrera de "Letras" y "Ciencias".

Dentro del proceso del análisis discriminante tenemos en principio y desde la posición de partida o probabilidades con que parten todas la variables para clasificarse, las que salen con mayor fuerza.

En el procesamiento por orden de aparición serían:

- 1º.- La variable Historia Contemporánea, es la variable con mayor valor, a distancia de los valores de las otras tres.
- 2º.- Lengua.
- 3º.- Preferencias profesionales subjetivas I.
- 4º.- Latín.

Así la clasificación de funciones quedaría:

- 1º.- Lengua: variable de rendimiento, materia común a todos.
- 2º.- Historia Contemporánea: variable de rendimiento optativa.

3º.- Latin: variable de rendimiento optativa.

4º.- Preferencias profesionales subjetivas 1: sus gustos personales.

Es decir, conociendo estas variables en los alumnos de C.O.U., podrían servir para clasificar correctamente a un 40% de los alumnos. Por grupos tendríamos que:

- "Letras" clasificaría al 67%.
- "Ciencias" clasificaría al 61,6%.
- "Estudios medios" clasificaría al 7,8%.
- "Otros" clasificaría al 16,7%.
- "No decidido" clasificaría al 29,3%.
- "No sigue" clasificaría al 50%.

Estas variables resultantes servirían para clasificar a los de "Letras" y Ciencias".

CUADRO N° 3
RESUMEN ANALISIS DISCRIMINANTE 1
CARRERAS U OPCIONES ELEGIDAS

VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES DEPENDIENTES					
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS ABSTOS	OTROS	NO DECIDIDO	NO SIGUEN
1. Sexo	Más mujeres	Menos mujeres	Más mujeres	Menos mujeres	Más mujeres	Varones
2. Inteligencia	Result. peores	Más inteligentes	Inteligentes	Más inteligentes	Menos inteligentes	Más inteligentes
3. Estilo Cognitivo		Más independencia que todos		Más dependientes que todos		
4. Pref. Prof. Kuder	Literaria	Científica	Persuasiva	Científica	Persuasiva	Cálculo
5. Rendimiento académico	Mejor nota en comunes. Mejor nota en optativas. Mejor nota Global	Mejores notas en optativas			Peor nota global	Buena nota en P ^a
6. Opción C.Ú.Ú.	Más alumnos Letras	Más alumnos Ciencias	Más alumnos Ciencias	Más alumnos Ciencias	Más alumnos Ciencias	Ciencias
7. Historial académico	Mejor historial de todos				Peor historial	
8. Pref. Prof. gustos	Artística	Científica	Artística	Literaria	Persuasiva	Artística
9. Medio Geográfico.	Más urbano	Más rural	Más urbano	Más rural	Más urbano	Rural
10. Régimen Escolar	Más públicos	Más públicos	Más públicos		Más públicos	Más públicos
11. Hermanos.	2 ó 3 hermanos	3 ó 4 hermanos	3 ó 4 hermanos	1 ó 2 hermanos	Más hermanos	3 hermanos
12. Estudiar fuera	Si	Si	Si	Si	Más dificultades	
13. Beca	Más becas de todos	Más becas		Menos becas		
14. Estudios del padre.	Primarios / Medios	Primarios / Medios	Wingano / Primarios	Wingano / Primarios	Wingano / Primarios	Wingano / Primarios

Segundo análisis discriminante.

2º.- Análisis discriminante entre elección de carrera y 9 variables independientes

Grupos a discriminar: "Letras", "Ciencias", "Estudios medios", "Otros", "No decidido", "No sigue". Muestra total.

A) Resumen de pasos (variables seleccionadas o retenidas)

PASO N°	VARIABLES	F TO RE-MOVE	TOLERANCE	LAMBDA WILKS	N° VARIABLES INCLUIDAS
1	Opción de C.O.U.	22,2485	0,98268	0,83151	1
2	Preferencias P. 1	14,8699	0,98268	0,73217	2
3	Lengua	12,4057	0,99588	0,65760	3

B) Coeficientes estandarizados de la función discriminante.

Lengua -0,02071
 Opción -0,62856
 Pref. P. 1 0,24287

C) Predicción de los resultados.

GRUPOS	N° DE CASOS	PREDICCIÓN %
LETRAS	76	70,4%
CIENCIAS	98	59,4%
ESTUDIOS MEDIOS	46	27,4%
OTROS	1	14,3%
NO DECIDIDOS	21	20,2%
NO SIGUE	0	0

Porcentaje de casos correctamente clasificados: 43,6%

Variables no seleccionadas: sexo, inteligencia, estilo cognitivo, preferencias Kuder 1, Filosofía, Idioma.

Ante el porcentaje del primer análisis (40%) considerado bajo, se decidió hacer un 2º análisis reduciendo el número de variables independientes a 9, ligadas a los aspectos diferenciales de los alumnos, el tipo de C.O.U., el rendimiento en las materias comunes y sus gustos por una profesión o trabajo.

- 1.- Sexo.
- 2.- Inteligencia.
- 3.- Estilo cognitivo.
- 4.- Preferencias profesionales Kuder 1
- 7.- Lengua. |
- 8.- Filosofía. | Rendimiento de materias comunes.
- 9.- Idioma. |
- 12.- Opción de C.O.U. (Letras, Ciencias, Mixto).
- 28.- Preferencias profesionales subjetivas 1 (manifestadas en primer lugar).

La variable dependiente "elección de carrera", con sus 6 categorías u opciones "Letras", "Ciencias", "Estudios medios", "Otros", "No decidido" y "No sigue".

RESPECTO A LAS MEDIAS DE LOS DATOS CABE DESTACAR:

- Que la capacidad intelectual es mayor en los alumnos de "Ciencias" y "Otros", el resto presentan datos similares, aunque siempre por encima del término medio (percentil 55 a 58).
- Que en el estilo cognitivo presentan mayor independencia de campo los alumnos que eligen estudios o carrera de "Ciencias".
- Que en las preferencias profesionales subjetivas los alumnos del grupo que elige "Ciencias" se decantan más por las carreras técnicas.
- Que la mayor parte de los alumnos de C.O.U. eligen "Ciencias" o "Estudios medios" y un grupo importante no está decidido.

EN CUANTO A LA DESVIACION TIPICA CABE DESTACAR:

- La inteligencia es el factor que más se desvía, sobre todo en el grupo de "No decidido" por tanto que tiene menos influencia sobre los estudiantes.

En el estilo cognitivo DIC el grupo mejor acoplado es el de "Ciencias", y "No sigue", se observa la tendencia desde la independencia de campo en los de "Ciencias" a la dependencia en el grupo "Letras", y resto de los grupos.

La variable opción se desvía poco, lo que supone un paso importante y lógico porque clasifica, de entrada, a todos los alumnos de C.O.U. en 3 grupos (letras, ciencias, mixtas).

EN CUANTO AL COEFICIENTE DE VARIACIÓN:

Es decir, la variación que se puede sufrir dentro de los grupos, se puede señalar:

- En el estilo cognitivo DIC, la menor variación se da en el grupo "Ciencias", ya que la puntuación media de la prueba era más favorable a este grupo.
- En la opción la menor variación se da en el grupo "Ciencias", en el de "Letras" al estar más contaminado de alumnos no bien clasificados, existe mayor variabilidad, que en el resto de los grupos.

EN EL ANALISIS DISCRIMINANTE:

Las variables que parte con mayor fuerza o puntuación serían: la opción, las preferencias profesionales subjetivas 1 y la Lengua. Y efectivamente la función de clasificación resultante es por orden:

- Lengua.
- Opción.
- Preferencias profesionales subjetivas 1.

Siendo la opción la variable con mayor poder de clasificación.

En la matriz de funciones se observa que:

- La opción es la variable más discriminativa, el grupo "Letras" y "Ciencias", son los más separados, lógico si consideramos la fuerza clasificatoria del contenido opción de C.O.U. estudiado. Las "Ciencias" con el mayor valor y las "Letras" con el menor.
- La Lengua en "Letras" y "Ciencias" presentan igual matriz, también lógico, dado el carácter común de la materia en los 2 grupos, clasifica a los dos por igual, seguido de "Otros" y en menor medida al resto.

EN CUANTO A LOS PORCENTAJES TENEMOS:

- Que estas variables discriminativas clasifican al 70% de los alumnos de "Letras", parece lógico este resultado dada la mayor competencia probada en el área literaria de estos alumnos.
- De los 108 alumnos que prefirieron carrera de "Letras", 76 de ellos se clasifican correctamente, y 32 no lo habrían hecho de acuerdo con sus posibilidades.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

- El grupo "Ciencias" se clasifica con el 59,4%. De los 165 estudiantes que decidieron carrera de "Ciencias", 98 de ellos se clasifican adecuadamente y 67 no.

- El grupo "Estudios medios" lo hace con el 27,4%. De los 170 estudiantes que prefirieron realizar estos estudios, 46 de ellos se clasifican correctamente.

- El grupo "Otros" clasifica a un porcentaje del 14,3%. De los 7 alumnos que eligieron hacer "Otros" estudios no recogidos en las alternativas sólo 1 se clasifica bien.

- Los "No decidido" clasifica a un 20,2%. De los 109 chicos que hay en esta decisión, son 21 los que se adecuan al perfil de estas variables.

- El grupo "No sigue" debido a su escaso número, 3 alumnos, no clasifica a ninguno.

Finalmente el porcentaje total de este análisis es de 43,6%, es decir, estas variables servirían para menos de la mitad de los alumnos.

CUADRO Nº 4

CUADRO RESUMEN ANALISIS DISCRIMINANTE 2
CARRERAS U OPCIONES ELEGIDAS

VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES DEPENDIENTES					
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS HECHOS	OTROS	NO DECIDIDO	NO SIGUEN
1. Sexo	Más mujeres	Menos mujeres	Más mujeres	Menos mujeres	Más mujeres	Varones
2. Inteligencia	Menos inteligentes	Más inteligentes		Los más inteligentes		Los menos inteligentes
3. Estilo Cognitivo		Los más independientes campo perceptivo		Los más dependientes de campo perceptivo		
4. Pref.Prof. Kuder I	Literaria	Artística	Literaria	Artística	Musical	Musical
5. Rendimiento académico. Materias comunes	Bien	Bien	Suficiente	Suf-Bien	Suficiente	Suf.-Insuf.
6. Opción C.O.U.	Letras	Ciencias	Ciencias	Ciencias	Ciencias	Ciencias
7. Pref.Prof.gustos I	Artística	Científica	Artística	Artística	Persuasiva	Artística

Tercer análisis discriminante.

3º.- Análisis discriminante entre elección de carrera y 9 variables independientes.

Grupos a discriminar: "Letras", "Ciencias", "Estudios medios" y "No decidido". Muestra sesgada con dos grupos ("Otros" y "No sigue")

A) Resumen de pasos (variables seleccionadas)

PASO Nº	VARIABLES	F TO REMOVE	TOLERANCE	LAMBDA WILKS
1	Opción de C.O.U.	37,4175	0,98286	0,8282
2	Prefer. Prof. 1	24,4182	0,98286	0,7292
3	Lengua	20,3959	0,97850	0,6549

B) Predicción de los resultados.

GRUPOS	Nº DE CASOS	PREDICCIÓN %
LETRAS	84	77,8%
CIENCIAS	100	60,6%
ESTUDIOS MEDIOS	53	31,5%
NO DECIDIDOS	25	24%

Porcentaje de casos correctamente clasificados: 48%

VARIABLES NO SELECCIONADAS: sexo, inteligencia, estilo cognitivo, Preferencias Kuder 1, Filosofía e Idioma.

Por considerar que el resultado del 2º análisis (43,6%) seguía siendo bajo, se hizo una tercera operación, se mantienen las 9 variables

independientes del 2º análisis y la dependiente reduce de 6 categorías a 4, pensando que los grupos "Otros" y "No sigue" representan un porcentaje muy bajo de alumnos, al 2%.

La característica principal de este análisis es pues el sesgo en dos opciones de la variable dependiente.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- 1.- Sexo.
- 2.- Inteligencia.
- 3.- Estilo cognitivo DIC.
- 4.- Preferencias profesionales Kuder 1.
- 7.- Lengua.
- 8.- Filosofía.
- 9.- Idioma.
- 22.- Opción.
- 28.- Preferencias profesionales subjetivas 1.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Elección de carrera:

- 1.- "Letras".
- 2.- "Ciencias".
- 3.- "Estudios Medios".
- 4.- "No decidido".

Capítulo V: Resultados del Estudio.

De nuevo las variables con mayor fuerza de salida son la opción, en primer lugar con mayor valor, las preferencias profesionales y la Lengua.

La función de clasificación es la siguiente:

1ª.- Opción de C.O.U.

2ª.- Preferencias Profesionales 1.

3ª.- Lengua.

Como en análisis anteriores, el tipo de C.O.U. estudiado es la variable más relevante, más para los de "Ciencias" y menos para los de "Letras".

Estas variables son útiles para clasificar a los grupos de alumnos con estos porcentajes:

- "Letras" clasifica al 77,8%, es decir, este porcentaje de alumnos que elige carrera de letras, ha decidido sus estudios adecuadamente.

De los 108 alumnos que sabemos que eligieron carrera de "Letras, 84 de ellos se clasifican bien, según estas variables es el mejor resultado clasificatorio de todos los grupos.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

- El grupo "Ciencias" se clasifica con el 60,6%, es decir, de los 165 alumnos que decidieron hacer estudios de "Ciencias", 100 de ellos se clasifican correctamente en función de las variables de este análisis.
- El grupo "Estudios medios" se clasifica con el 31,5%. De los 170 estudiantes que se decantaron por "Estudios medios", 53 de ellos son clasificados adecuadamente.
- El grupo "No decidido" con el 24%. De los 109 alumnos que aún "no habían decidido" su elección, sólo 25 tendría argumentos personales para inclinarse por unos estudios determinados.

Finalmente se puede concluir que con este perfil de variables citadas se podría clasificar correctamente al 48% de los alumnos de C.O.U.

Cuarto análisis discriminante.

4ª.- Análisis discriminante entre elección de carrera y 9 variables independientes.

Grupos a discriminar: "Letras", "Ciencias" y "Estudios medios". Muestra sesgada con tres grupos ("Otros", "No sigue" y "No decididos")

A) Resumen de pasos (variables seleccionadas).

PASO N°	VARIABLES	F TO REMOVE	TOLERANCE	LAMBDA WILKS
1	Opción de C.O.U.	57,1815	0,98165	0,7930
2	Prefer. Prof. 1	39,0888	0,98165	0,6726
3	Lengua	21,0843	0,97957	0,6133

B) Predicción de los resultados.

GRUPOS	N° DE CASOS	PREDICCIÓN %
LETRAS	87	80,6%
CIENCIAS	126	76,4%
ESTUDIOS MEDIOS	66	39,3%

Porcentaje de casos correctamente clasificados: 63,3%

Variables no seleccionadas: sexo, inteligencia, estilo cognitivo, Preferencias prof. 1, Filosofía e Idioma.

En esta 4ª operación, como hemos observado que sesgando la variable dependiente ha aumentado el porcentaje total clasificatorio de las variables independientes, seguimos suponiendo que las 9 variables inde-

Capítulo V: Resultados del Estudio.

pendientes son las más relevantes y aquí se siguen manteniendo igual que en el 2º y 3º análisis. No así la variable dependiente que le hacemos un nuevo sesgo y queda con las tres opciones más representativas de los estudios universitarios, prescindiendo de la parte de alumnos no decididos, los que quieren otros estudios o que no continúan.

Luego la variable dependiente: Elección de carrera se quedaría:

- 1.- "Letras".
- 2.- "Ciencias".
- 3.- "Estudios medios".

Las variables más potentes que se clasifican son:

- 1.- Opción.
- 2.- Preferencias Profesionales subjetivas 1.
- 3.- Lengua.

La función de clasificación final es la variable de rendimiento Lengua, Opción de C.O.U. y Preferencias Profesionales subjetivas 1, que serían válida para clasificar correctamente al 63,3% de todos los alumnos.

Por grupos tendríamos:

- La Lengua clasifica mejor a los de "Letras" y "Ciencias", algo menos a los de "Estudios medios".

- La Opción clasifica mejor a los de "Ciencias" y "Estudios medios", algo peor a los de "Letras".
- Las Preferencias Profesionales subjetivas manifiestas en primer lugar clasifican mejor a los de "Letras" y "Estudios medios", y en menor medida a los de "Ciencias".

En cuanto al porcentaje parcial por grupos, tenemos:

- El grupo "Letras" clasifica al 80,6% de los alumnos. De los 108 que se inclinaron por carrera de "Letras", 87 se adecuan correctamente con su elección, 21 sin embargo no corresponde su decisión a su perfil personal académico.
- El grupo "Ciencias" clasifica al 76,4%. De los 166 estudiantes que decidieron "Ciencias", 126 de ellos han elegido correctamente de acuerdo con su situación académica y personal, 40 no han elegido correctamente o de acuerdo con sus facultades.
- El grupo "Estudios medios" clasifica al 39,3%. De los 170 alumnos que se manifestó por esta opción, 66 deciden con conocimiento de causa, avalando su decisión, sus respectivos factores personales, 104 no lo hicieron correctamente.

Finalmente podemos decir que este análisis con estas variables sirve para clasificar al 63,3% de estos tres grupos de alumnos citados.

Quinto análisis discriminante.

5º.- Análisis discriminante entre elección de carrera y las 14 variables independientes.

Grupos a discriminar: "Letras", "Ciencias" y "Estudios medios". Muestra sesgada con tres grupos ("Otros", "No sigue" y "No decididos")

A) Resumen de pasos (variables seleccionadas).

PASO N°	VARIABLES	F TO REMOVE	TOLERANCE	LAMBDA WILKS
1	Historia Contemporánea	190,8466	0,93745	0,5148
2	Filosofía	30,9175	0,93745	0,4465
3	Prefer. Prof. 1	12,1033	0,93804	0,4212
4	Latín	10,4167	0,54857	0,4004
5	Química	5,8698	0,67484	0,3890

B) Predicción de los resultados.

GRUPOS	N° DE CASOS	PREDICCIÓN %
LETRAS	77	74,8%
CIENCIAS	111	73,5%
ESTUDIOS MEDIOS	83	53,9%

Porcentaje de casos correctamente clasificados: 66,4%

Variables no seleccionadas: sexo, inteligencia, estilo cognitivo, Preferencias Prof. Kuder, rendimiento (las materias no seleccionadas).

Opción de C.O.U., Historial académico, medio geográfico, régimen escolar, número de hermanos, estudiar fuera, beca y estudios del padre.

Este último análisis discriminante vuelve a trabajar las variables independientes iniciales y la variable dependiente pasa a tener 3 opciones de elección de carrera:

- "Letras".
- "Ciencias".
- "Estudios medios".

Decidimos finalmente sesgar al 50% la variable dependiente dado los bajos porcentajes obtenidos en los análisis previos y considerando que las otras 3 opciones de esta variable: "Otros", "No decidido" y "No sigue", no se han mostrado tan relevantes, como las tres primeras alternativas que hemos dejado.

COMENTARIO A LA DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION

Se mantiene similares a los otros análisis, salvo el 1º que es idéntico en las desviaciones de los grupos. Vuelve a hacerse notar que la desviación es menor, referida al estilo cognitivo DIC, en el grupo de "Ciencias", hecho que vuelve a coincidir con lo que se sabe sobre el tema y la experiencia experimental.

No obstante, las variables referidas a pruebas psicotécnicas: inteligencia, estilo cognitivo, preferencias profesionales Kuder, presentan mayor desviación que el resto de las variables, sobre todo la inteligencia que parece no tener ninguna relación con la elección de carrera.

La opción en ciencias es la que menos se desvía, lo que indica la buena clasificación de los alumnos del grupo "Ciencias". En cuanto al rendimiento los grupos más pequeños son los que más varían entre ellos mismos, Geología en Letras, Griego en Ciencias y Dibujo Técnico en Letras, debido al escaso número de alumnos que las eligen.

EN CUANTO AL PROCESO DEL ANÁLISIS:

Observamos que son las variables de rendimiento, por materias, las que van situándose mejor y presentan mayores valores, y así, se clasifican en primer lugar la Historia contemporánea con el valor más alto, hasta la Química con el valor más bajo. La clasificación final quedaría:

- 1.- Historia Contemporánea.
- 2.- Filosofía.
- 3.- Preferencias Profesionales subjetivas 1.
- 4.- Latín.
- 5.- Química.

La función clasificatoria señala:

- 1.- Que la Filosofía clasifica bien a los 3 grupos, aunque mejor a los de "Ciencias".
- 2.- Que la Química predice mejor al grupo "Ciencias" y no sirve para clasificar a los de "Letras" y "Estudios medios".
- 3.- Que la Historia Contemporánea clasifica mejor, a distancia, a los de "Letras", luego a los de "Estudios medios" y negativamente a los de "Ciencias", no sirve.
- 4.- Que el Latín tiene mejor poder clasificatorio para los de "Letras".
- 5.- Que las Preferencias Profesionales subjetivas 1 tendrían valor clasificatorio para los 3 grupos, pero sobre todo para el de "Estudios medios".

Podría concluirse diciendo que las 5 variables resultantes en la función servirían para clasificar al 66,6% de los 408 alumnos de los tres grupos.

En cuanto a los porcentajes parciales tendríamos:

- Seleccionaría al 74,8% de los alumnos que han elegido carrera de "Letras". De los 103 chicos que se decantaron por ésta, 77 de ellos se clasifican correctamente y 26 no lo hacen de acuerdo con estas variables.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

- En el grupo de "Ciencias" se clasifican correctamente 111 casos, el 73,5% de acuerdo con sus facultades.
- En el grupo de "Estudios medios" deciden coherentemente con estas variables el 54% de los alumnos.

De los que se inclinaron por esta opción, 83 lo hace adecuadamente.

Las características globales de este 5º análisis se expone en el cuadro siguiente.

CUADRO N° 5
 CUADRO RESUMEN ANALISIS DISCRIMINANTE 5°
 CON 3 CARRERAS U OPCIONES ELEGIDAS

VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES DEPENDIENTES		
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS MEDIOS
1. Sexo	Más mujeres	Más varones	Más mujeres
2. Inteligencia	Menos inteligentes	Más inteligentes	
3. Estilo Cognitivo	Más dependiente de campo perceptivo	Más independientes de campo perceptivo	Más dependientes
4. Pref. Prof. Kuder I	Dispersión de intereses	Dispersión	Dispersión
5. Rendimiento académico. Materias y global	Suficiente-Bien	Suficiente-Bien Peor rendimiento global	Suficiente-Bien Mejor rendimiento global
6. Opción C.O.D.		Mejor opción elegida	Peor opción elegida
7. Historial académico	Rendimiento similar a ciencias	rendimiento similar a letras	Mejor rendimiento
8. Pref. Prof. gustos	Menor dispersión	Mayor dispersión	Dispersión Media
9. Medio Geográfico.	Más urbano	Menos urbano	Más urbano
10. Régimen Escolar	Más públicos y privados	Públicos	Más Públicos
11. Hermanos.	Entre 1 y 2 hermanos	Menos hermanos	Más hermanos
12. Estudiar fuera	Si	Si	Si, con alguna dificultad
13. Beca	Ayuda similar	Ayuda similar	Más Becas
14. Estudios del padre.	Menos de estudios primarios	Más de estudios primarios	Menos de estudios primarios

Resumen de los cinco análisis discriminantes.

Como punto de partida hemos de recordar dos conceptos previos:

a) Variables clasificadas ó discriminativas.

b) Alumnos correctamente clasificados.

Respecto a las variables se considera que las que finalmente recoge cada análisis son los factores con mayor fuerza o influencia de todas las presentes para trabajar con los alumnos de C.O.U., y probablemente por extensión con todos los de B.U.P.

En cuanto al segundo aspecto, entendemos que "correctamente clasificados" significa que en función de las variables ya citadas los alumnos han tomado su decisión de modo coherente, de acuerdo con sus características personales y académicas relacionadas con aquellas variables, inclinándose finalmente por estudiar carreras de "Letras", "Ciencias", "Estudios medios", "Otros", "No lo han decidido" y "No siguen".

En conjunto hemos de destacar:

1º) Una sola variable independiente se clasifica en los 5 estadísticos: las preferencias profesionales 1, lo que los alumnos expresan en primer lugar, ante la cuestión "mis preferencias por las distintas profesiones o trabajos por orden serían", la manifestada en primer lugar es la información más poderosa, lisa y llanamente, lo que a cada uno le gusta. Coincide plenamente con el trabajo de ESCUDERO ESCORZA (1984), aludido con frecuencia en esta investigación.

2º) Según se puede observar en el cuadro adjunto nº 6 sobre el número de alumnos correctamente clasificados en los estudios de "Letras", "Ciencias", "Estudios medios", "No decidido", "Otros", "No siguen"; conforme se reduce las alternativas de la variable dependiente aumenta el número de estudiantes bien clasificados, lo que reagrupa las alternativas, en general, en tres decisiones: letras, ciencias o estudios medios.

3º) Las variables clasificadas son tres de las catorce descritas inicialmente, como puede verse en el cuadro nº 7 "Variables clasificadas en los 5 análisis discriminantes...":

- Preferencias Profesionales subjetivas o personales en primer lugar.
- La opción de C.O.U. estudiado.
- Rendimiento académico.

Si bien el rendimiento se explicita en cinco materias del currículum de C.O.U.

Lengua: Que pertenece a las materias comunes que han de cursar todos los alumnos y que se sitúa en cuatro de los cinco análisis, confirmandose así la evidencia empírica y experimental de que esta materia, la Lengua escrita (que es lo que se evalúa en la EE.MM), se mantiene como código de comunicación para todos los asuntos rentables.

Historia Contemporánea: Como materia optativa, en cuyo estudio se implica la aptitud de razonamiento abstracto, entendido como capacidad de solucionar problemas sin usar palabras ni números, donde se sigue un proceso lógico, coherente, en el procesamiento de la información en todos los hechos de la vida y, por ende, en la Historia de nuestros días, en cuanto al comportamiento y tendencias de la Humanidad.

Latín: Como materia optativa, íntimamente ligada a la Lengua y por lo que supone de disciplina mental o estrategia de aprendizaje de esta asignatura, relacionada con la aptitud verbal, el razonamiento anteriormente descrito y la comprensión verbal y escrita.

Filosofía: Como materia del *curriculum común*, relacionada igualmente con la Lengua, y la que implica capacidad de razonamiento abstracto y comprensión verbal en un procesamiento de la información de carácter lógico e hipotético deductivo.

Química: Como materia optativa que implica las aptitudes de razonamiento abstracto y la aptitud numérica, entendida como la capacidad para manejar números y resolver rápidamente y con acierto problemas simplemente cuantitativos, que implica el cálculo y los problemas matemáticos.

Deducimos que las aptitudes mentales básicas o capacidades indispensables para estudiar el *curriculum* del Curso de Orientación Universitaria, así como Estudios Superiores son:

- El razonamiento abstracto.
- La comprensión verbal.
- La fluidez verbal.
- La aptitud numérica.

En cuanto a las variables que tienen mayor presencia, que más discriminan, son:

- Preferencias Profesionales 1: en los 5 análisis.
- Rendimiento en Lengua: en 4 análisis de 5 realizados.
- Opción de C.O.U. estudiado: en 3 análisis.
- Rendimiento en Hª Contemporánea: en 2 análisis.
- Rendimiento en Latín: en 2 análisis.
- Rendimiento en Filosofía: en 1 análisis.
- Rendimiento en Química: 1 análisis.

4*) Los 5 estadísticos se agrupan en 2 bloques:

- a) 1ª y 5ª análisis: Tienen en común la totalidad de las variables independientes y se diferencian en que la variable dependiente reduce de 6 a 3 sus alternativas en el 5ª.

Los resultados son similares, se clasifican las Preferencias Profesionales 1 y el Rendimiento académico en Lengua, Hª Contemporánea, Latín, Filosofía y Química.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

El porcentaje de 40% en el 1º pasa a 66,4% en el 5º.

Se puede concluir que el reducir la variable dependiente a 3 grupos: "Letras", "Ciencias" y "Estudios medios" ha sido eficaz y ha aclarado la variedad de grupos, dejando los que parecen ser más relevantes.

b) 2º, 3º y 4º análisis: Tienen en común la reducción de las variables independientes a 9 y se diferencian en el sesgo en el 3º y 4º análisis de la variable dependiente en 4 y 3 alternativas correspondientes.

Los resultados son idénticos en los 3 estadísticos, se clasifican las Preferencias Profesionales 1, la Opción de C.O.U., y el Rendimiento en Lengua. El porcentaje pasa del 43,6% al 63,3%.

La reducción a las tres alternativas de la variable dependiente, a los grupos "Letras", "Ciencias" y "Estudios medios" también se demuestra eficaz, como pasó con el primer bloque (1º y 5º análisis), y ayuda definitivamente a depurar los grupos más representativos.

Podemos concluir, pues, que los tipos de carreras que eligen los alumnos son mayoritariamente las de "Letras", "Ciencias" y "Estudios medios".

5º) El estilo cognitivo DIC, no confirma nuestras expectativas relativas a su selección como variable a la hora de elegir carreras de "Letras" o "Ciencias", no se clasifica como variable relevante.

Se confirma, una vez más, la evidencia experimental existente de que efectivamente los alumnos de "Ciencias" son los más independientes de campo perceptivo de todos los grupos, junto con el pequeño grupo que "No sigue" estudiando.

Los alumnos de "Letras" se manifiestan más dependientes.

Igualmente más dependientes se muestran los alumnos que eligieron "Estudios medios", "Otros estudios" y los "No decididos".

Quizás la dependencia de estos últimos grupos esté ligada a un factor personal de falta de seguridad en la información, objetivos y valores claros en una madurez vocacional por terminar de perfilarse.

6º) El mejor análisis: a la vista de los resultados parece ser el 4º, que recogía 9 variables independientes y la dependiente con 3 alternativas, destaca como datos importantes:

- Clasifica a mayor número de alumnos en "Letras" y "Ciencias".
- El porcentaje total es del 63,3% considerado alto.

Por lo que se podría decir que conociendo los alumnos esta información:

Capítulo V: Resultados del Estudio.

- Por qué se elige un determinado tipo de C.O.U, y con que finalidad se escoge ciencias, letras, o mixto.

- Cuál es la profesión en la que más le gustaría trabajar y por qué.

- Conociendo sus posibilidades de rendir satisfactoriamente en la materia de Lengua.

Su elección tendría una expectativa de realización altamente positiva.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

CUADRO N° 6
VARIABLES CLASIFICADAS EN LOS 5 ANÁLISIS DISCRIMINANTES Y % TOTALES DE ALUMNOS CORRECTAMENTE CLASIFICADOS

	Prefer. Prof. 1	Opción C.O.U.	Rendimiento Académico					% Alumnos
			Lengua	Historia Contemporánea	Latín	Filosofía	Química	
1º Análisis (14 V.I.) V.D.=6 niveles	X ^(2º)		X ^(2º)	X ^(1º)	X ^(4º)			60%
2º Análisis (9 V.I.) V.D.=6 niveles	X ^(2º)	X ^(1º)	X ^(3º)					43,6%
3º Análisis (9 V.I.) V.D.=4 niveles	X ^(2º)	X ^(1º)	X ^(1º)					48%
4º Análisis (9 V.I.) V.D.=3 niveles	X ^(2º)	X ^(1º)	X ^(3º)					63,4%
5º Análisis (14 V.I.) V.D.=3	X ^(3º)			X ^(1º)	X ^(4º)	X ^(2º)	X ^(5º)	66,4%

NOTA: El número de orden que acompaña a cada variable, es el orden en que aparece clasificada de 1º a 5º lugar.

CUADRO N° 7
VARIABLE DEPENDIENTE "ELECCION DE CARRERA" CON NUMERO DE ALUMNOS CLASIFICADOS CORRECTAMENTE EN CADA OPCION

	Carrera Letras	Carrera Ciencias	Estudios Medios	No decidido	Otros	No sigue	Alumnos bien clasificados (%)	%
1º Análisis (14 V.I.) V.D.=6 niveles	69	93	12	21	1	1	203	40
2º Análisis (9 V.I.) V.D.=6 niveles	76	98	46	21	1	0	242	43,6
3º Análisis (9 V.I.) V.D.=4 niveles	84	100	53	25			262	48
4º Análisis (9 V.I.) V.D.=3 niveles	87	126	66				279	63,3
5º Análisis (14 V.I.) V.D.=3 niveles	77	111	83				271	64,4

(*) Conviene señalar que el n° de alumnos baja conforme se va sesgando las opciones de la V.D.

3. RESULTADOS DEL ANALISIS SOBRE RELACION ENTRE VARIABLES DISCRIMINATORIAS, ESTILO COGNITIVO DIC Y ELECCION DE CARRERA.

Conocidos los factores demostrados relevantes en las estadísticas discriminantes, quisimos constatar su relación e implicación con el estilo cognitivo DIC, constructo para nosotros muy importante y que hasta la fecha no había aportado más información de la que ya se tenía antes de iniciar esta investigación.

Por ello, como ya expusimos con anterioridad, hemos realizado análisis con χ^2 para los bloques:

- a) Variables discriminantes (preferencias profesionales o gustos 1, opción de C.O.U. estudiado, y rendimiento en Lengua, Historia Contemporánea, Latín, Filosofía y Química), con el estilo cognitivo DIC.
- b) Rendimiento académico (el resto de las asignaturas que no resultaron discriminantes), sexo y dimensión DIC o estilo cognitivo.
- c) Estilo cognitivo y elección de carrera.
- d) Variables del entorno y elección de carrera.

3.1. Variables discriminantes.

Relación entre la variable independiente PREFERENCIAS PROFESIONALES 1 y el estilo cognitivo DIC.

PREFERENCIAS PROFESIONALES 1	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
Aire Libre	1	0	1	7	4	13	26
Area Mecánica	0	0	0	1	10	18	29
Cálculo	1	1	3	13	23	41	82
Científico	0	1	8	9	36	62	114
Persuasiva	0	0	3	9	15	18	41
Artística	0	0	1	5	6	11	23
Literaria	0	4	6	17	26	41	94
Musical	0	0	0	1	0	2	3
Asistencial	1	1	5	33	27	50	116
Administrativa	0	0	8	6	3	12	29
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 74,522$$

$$\text{Prob.} = 0,0037$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es muy significativa.

Las preferencias o gustos personales de cada alumno al exponer la profesión que más le gusta si está relacionada con el estilo cognitivo en su dimensión DIC.

Esta variable independiente es altamente significativa como se muestra en los distintos resultados de este trabajo, tanto en los análisis

sis discriminante, que se clasifica en todos, como los resultados directos de la encuesta hecha por los alumnos.

De igual modo, el trabajo de ESCUDERO ESCORZA (1984), ya citado en otras ocasiones, destaca igualmente la preferencia profesional como factor muy relevante.

Se observa que en la distribución:

- 146 alumnos puntúan hasta 12, el 26% se muestran más dependientes de campo.
- 418 puntúan entre 12 a 18, el 74%, se manifiesta más independientes.

Los alumnos más independientes pertenecen al área científica, resultado que concuerda con lo que ya conocemos, es decir, que los independientes de campo se inclinan más por las profesiones científicas y técnicas.

Igual sucede con los estudiantes del área asistencial que resultan de los más independientes.

Los alumnos del área musical y artística se sitúan entre los independientes.

Relación entre la variable independiente OPCION DE C.O.U. ESTUDIADO y el estilo cognitivo DIC.

OPCION	ESTILO COGNITIVO						
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	TOTAL
Letras	1	3	17	46	50	60	177
Ciencias	0	1	17	50	87	181	336
Mixto	2	3	1	5	13	27	51
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 44,005$$

$$\text{Prob.} = 0,0012$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

En la decisión de los alumnos de C.O.U. de estudiar las opciones de letras, ciencias, mixto (o intermedia) sí influye el estilo cognitivo dependencia o independencia de campo.

Observamos, como el resto de los análisis de χ^2 y la DIC que:

- el 63% de los alumnos de C.O.U. letras son más independientes de campo.
- el 80% de los alumnos de C.O.U. ciencias son más independientes.
- el 80% de los alumnos de C.O.U. mixto son más independientes.

Luego en los alumnos de letras hay mayor porcentaje de dependientes de campo que en el resto de los C.O.U.s

Relación entre la variable independiente rendimiento académico LENGUA y el estilo cognitivo.

LENGUA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	0	0	0	0	0	0	0
Insuficiente	1	2	15	25	24	47	114
Suficiente	1	2	7	45	43	59	157
Bien	0	0	6	8	28	54	96
Notable	1	1	6	12	33	59	112
Sobresaliente	0	1	1	11	22	50	85
Total	3	6	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 35,857$$

$$\text{Prob.} = 0,0127$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

El rendimiento académico en Lengua si está influido por el estilo cognitivo DIC, al igual que las dos materias anteriores que forman las asignaturas obligatorias de C.O.U.

El mayor número de alumnos independientes se encuentran en los suficientes en Lengua en Junio.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

En la calificación de la materia no hay datos en "no cursa" porque todos los alumnos la cursan en común.

Se observa que hay más alumnos entre las puntuaciones 9 y 12, esto se debe a que al ser una materia de letras se concentran más estudiantes en las puntuaciones más bajas, propio de los dependientes de campo.

Recordemos que la Lengua, como rendimiento académico, y como variable independiente se clasificó en cuatro de los cinco análisis discriminantes como un factor relevante en la elección de carrera.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico HISTORIA CONTEMPORANEA y el estilo cognitivo.

HISTORIA CONTEMPORANEA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	1	3	10	38	99	184	335
Insuficiente	1	2	8	18	7	16	52
Suficiente	0	1	4	18	12	20	55
Bien	1	0	6	6	16	17	46
Notable	1	0	3	13	9	16	41
Sobresaliente	1	1	4	8	7	15	35
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 73,848$$

$$\text{Prob.} = 0,0000$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es muy significativa, ya que es menor de 0,05.

Se observa mayor concentración de alumnos en las puntuaciones entre 9 y 12 en todos los rangos de calificación desde el insuficiente al sobresaliente, en esta materia optativa de letras, lo que indicaría más alumnos dependientes de campo, 93 estudiantes puntúan de 3 a 12, el 40,62% de los que cursan esta materia que son 229, serían dependientes de campo, asignatura más adecuada con su estilo cognitivo.

Esta materia se clasificó en dos de los cinco análisis discriminantes como variable relevante.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico FILOSOFIA y el estilo cognitivo.

FILOSOFIA	ESTILO COGNITIVO						
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	TOTAL
No cursa	0	0	0	0	0	0	0
Insuficiente	1	3	15	23	24	57	123
Suficiente	1	0	5	34	43	49	132
Bien	1	1	8	26	28	55	119
Notable	0	2	6	15	33	57	113
Sobresaliente	0	1	1	3	22	50	77
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 45,074$$

Prob. = 0,0011

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

En la variable independiente rendimiento académico, en este caso Filosofía, si influye el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo perceptivo.

El 74,11% de los alumnos que puntúan entre 15 a 18, son más independientes de campo, mientras que el 25,89% es más dependiente de campo. Las puntuaciones del E.F.T. más altas están en los chicos con sobresaliente y suficiente.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico LATIN y el estilo cognitivo.

LATIN	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	3	3	16	59	108	199	388
Insuficiente	0	2	7	9	3	10	31
Suficiente	0	1	5	17	12	24	59
Bien	0	0	3	11	10	18	42
Notable	0	1	3	5	9	11	29
Sobresaliente	0	0	1	0	8	6	15
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 53.165$$

Prob. = 0,0009

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

El rendimiento académico en Latín sí está influido por el estilo cognitivo.

Se observa que de los 176 alumnos que cursan esta materia optativa:

- 65 serían más dependientes de campo, puntúan hasta 12, el 37%.
- 111 serían más independientes de campo, puntúan de 12 a 18, el 63%

Recordamos que la puntuación media obtenida por estos alumnos de C.O.U. en el E.F.T. fue de 14,66.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico QUIMICA y el estilo cognitivo.

QUIMICA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	2	5	29	70	68	132	306
Insuficiente	1	1	2	15	30	47	96
Suficiente	0	0	3	6	19	30	58
Bien	0	1	1	4	16	22	44
Notable	0	0	0	4	11	19	34
Sobresaliente	0	0	0	2	6	18	26
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 37,551$$

$$\text{Prob.} = 0,511$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa. La asignatura de Química no está influida por el estilo cognitivo.

Entre los insuficientes está el mayor número de alumnos independientes de campo.

Materia optativa elegida, por el 45,74% de la muestra, con una tasa de fracaso del 37,21%. Asignatura más difícil de superar incluso más que las Matemáticas.

Es de los contenidos curriculares de ciencias con mayor índice de fracaso, dato ya tradicional.

La Química se clasificó en uno de los cinco análisis discriminantes, como variable relevante en la decisión de carrera, sin embargo, aquí, no resulta significativo.

3.2. Rendimiento académico, sexo y dimensión DIC.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico IDIOMA y el estilo cognitivo.

IDIOMA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	0	0	0	0	0	0	0
Insuficiente	1	4	15	27	25	47	119
Suficiente	1	0	9	43	47	81	181
Bien	0	1	3	9	29	56	98
Notable	1	1	4	11	25	47	89
Sobresaliente	0	1	4	11	24	37	77
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 36,756$$

$$\text{Prob.} = 0,0125$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia obtenida es significativa.

El estilo cognitivo se demuestra en relación directa con el rendimiento en Idioma, esta materia está influida por la dimensión DIC.

Entre los alumnos calificados en Junio como suficientes está el mayor número de independientes de campo.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

En la columna de calificación del idioma, en el aspecto "No cursa" no hay datos, porque todos los alumnos de C.O.U. cursan la Lengua Extranjera como materia común a todos.

Hay más alumnos independientes de campo, en esta materia de Letras, entre los notables y sobresalientes, sin embargo se observa más cantidad de estudiantes entre las puntuaciones 9 y 12, lo que concuerda, al ser esta asignatura considerada de Letras, que haya más dependientes de campo en puntuaciones más bajas.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico LITERATURA y el estilo cognitivo.

LITERATURA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	2	3	10	38	99	183	335
Insuficiente	0	1	9	22	6	15	53
Suficiente	1	2	10	22	19	25	79
Bien	0	0	2	16	9	15	42
Notable	0	0	3	2	13	19	37
Sobresaliente	0	1	1	1	4	11	18
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 92,702$$

$$\text{Prob.} = 0,0000$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

La Literatura es una materia que sí se ve influida por la dimensión DIC.

Es una optativa que hace el 40,60% de la muestras que acoge mayoritariamente alumnos que van a estudiar carrera de "Letras", "Estudios medios" y "No decididos".

Los jóvenes más independientes están entre los calificados suficiente.

Se observa mayor cantidad de alumnos entre las puntuaciones 9 y 12, lo que indica más dependencia de campo, dato que concuerda con ser esta materia de letras, por las que se inclinan más los alumnos dependientes.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico HISTORIA DEL ARTE y el estilo cognitivo.

HISTORIA DEL ARTE	ESTILO COGNITIVO						
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	TOTAL
No cursa	1	3	14	40	112	207	377
Insuficiente	1	1	8	15	6	12	43
Suficiente	0	2	4	22	10	16	54
Bien	0	0	3	12	9	15	39
Notable	0	0	5	11	5	12	33
Sobresaliente	1	1	1	1	8	6	18
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 104,881$$

Prob. = 0,000

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es muy significativa.

El rendimiento en Historia del Arte sí está influido por la dimensión DIC.

Observamos que de los 187 alumnos que estudian esta optativa:

- 86 puntúan hasta 12, serían más dependientes de campo el 46%.
- 101 puntúan de 12 a 18, serían más independientes, el 54%.

Por lo que se deduce que hay un alto porcentaje de alumnos que estudian Historia del Arte, materia de Letras y Ciencias Sociales acorde con su estilo cognitivo dependiente.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico FÍSICA y el estilo cognitivo.

FÍSICA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E. F. T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	2	4	25	63	50	85	229
Insuficiente	1	1	4	16	37	63	122
Suficiente	0	1	4	15	29	55	104
Bien	0	1	2	3	16	23	45
Notable	0	0	0	3	11	22	36
Sobresaliente	0	0	0	1	7	20	28
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 56,403$$

$$\text{Prob.} = 0,0003$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

El rendimiento académico de Física, asignatura optativa en C.O.U., sí está influido por el estilo cognitivo.

El mayor número de estudiantes independientes se encuentra en el grupo de insuficientes en Junio.

Hay menor número de alumnos independientes entre los notables y sobresalientes, al contrario que en las materias comunes (Lengua, Filosofía e Idioma que son más de letras).

Relación entre la variable independiente rendimiento académico MATEMÁTICAS y el estilo cognitivo.

MATEMATICAS	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	0	4	22	45	40	65	176
Insuficiente	3	2	6	23	34	63	121
Suficiente	0	0	5	18	35	66	124
Bien	0	1	1	3	17	30	52
Notable	0	0	1	12	17	27	57
Sobresaliente	0	0	0	0	7	27	34
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 67.192$$

$$\text{Prob.} = 0,0000$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

El rendimiento en Matemáticas sí está influido por la dimensión DIC.

Los alumnos calificados suficiente tienen el mayor número de independientes de campo.

El 69% de los alumnos superan esta materia optativa, los niveles de insuficiencia el 31%, son similares al resto de las áreas.

Aquí no se confirma la fama de difícil superación de las Matemáticas y afines de Ciencias.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico DIBUJO TECNICO y el estilo cognitivo.

DIBUJO TECNICO	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	3	5	28	84	117	187	424
Insuficiente	0	1	1	2	6	10	20
Suficiente	0	0	3	7	7	15	32
Bien	0	0	3	2	7	18	30
Notable	0	1	0	3	6	23	33
Sobresaliente	0	0	0	3	7	15	25
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 24,852$$

$$\text{Prob.} = 0,4707$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa.

El Dibujo Técnico no es una materia que esté influida por el estilo cognitivo.

El mayor número de alumnos independientes de campo está entre los notables.

Si bien es de destacar que su representación muestral es pequeña, es una optativa que cursan sólo 139 alumnos, el 24,64%, por ser demasiado especializada y enfocada a carreras de ciencias técnicas y aplicativas.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico BIOLOGIA y el estilo cognitivo.

BIOLOGIA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	2	6	31	81	76	141	337
Insuficiente	1	1	2	7	20	27	58
Suficiente	0	0	2	7	20	23	52
Bien	0	0	0	5	17	35	57
Notable	0	0	0	1	12	19	32
Sobresaliente	0	0	0	0	5	23	28
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 60,472$$

Prob. = 0,0001

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia si es significativa.

La Biología es una materia relacionada y que le influye la dimensión DIC.

Hay mayor número de estudiantes independientes entre el grupo calificados bien, seguidos de los insuficientes.

Es una optativa que estudia el 40,24% de la muestra.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico GEOLOGIA y el estilo cognitivo.

GEOLOGIA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	3	6	32	94	137	245	517
Insuficiente	0	1	1	1	2	1	6
Suficiente	0	0	1	5	8	11	25
Bien	0	0	1	1	1	7	10
Notable	0	0	0	0	2	3	5
Sobresaliente	0	0	0	0	0	1	1
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 20,776$$

$$\text{Prob.} = 0,7050$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa.

La Geología es una materia no relacionada ni influida por el estilo cognitivo.

Solo es elegida por el 8,33% de los alumnos de la muestra.

El mayor número de chicos independientes de campo están entre los calificados como suficientes.

Relación entre la variable independiente rendimiento académico GRIEGO y el estilo cognitivo.

GRIEGO	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
No cursa	2	7	28	95	136	247	515
Insuficiente	0	0	2	6	3	5	16
Suficiente	1	0	3	0	2	1	7
Bien	0	0	1	0	5	4	9
Notable	0	0	0	0	2	7	9
Sobresaliente	0	0	1	0	2	4	7
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 61,516$$

$$\text{Prob.} = 0,0001$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

Luego el rendimiento académico en Griego si está influido por la dimensión DIC.

Vemos como en esta materia optativa, considerada de Letras, y que la cursan sólo 48 alumnos tenemos:

~ 14 puntúan hasta 12, el 29% serian los más dependientes de campo perceptivo.

- 34 puntúan entre 12 a 18, el 71% serían los más independientes de campo.

Los más dependientes se encuentra entre los calificados insuficientes y suficientes.

Los independientes se reparten entre todas las calificaciones.

A pesar de ser ésta una asignatura de letras, un alto porcentaje de alumnos independientes de campo la eligen, dato que no parece estar de acuerdo con su estilo cognitivo. Conviene recordar que el Griego, sus raíces lingüísticas y vocabulario, está relacionado con los términos y acepciones del lenguaje científico y técnico.

Relación entre la variable independiente SEXO y el estilo cognitivo.

SEXO	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E. F. T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
Varón	0	1	10	29 5,14%	46 8,15%	119 21,09%	205 36,34%
Hembra	3	6	25	75 12,76%	104 18,43%	149 26,41%	359 63,66%
Total	3	7	35	101 17,90%	150 26,59%	268 47,51%	564 100,00%

$$\chi^2 = 44,023$$

Prob. = 0.0013

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

Una vez más se comprueba la evidencia experimental, y nuestra hipótesis, de que el sexo sí influye en el estilo cognitivo.

Los datos confirman igualmente como los varones son más independientes de campo perceptivo. Vemos en la muestra de 205 chicos como en las puntuaciones entre 15 y 18 en los varones se concentra el 80,47%, es decir, las puntuaciones más altas y por tanto que indican mayor independencia.

Respecto a las mujeres la tendencia es inversa, si bien la mayoría (pues hay más en la muestra), se encuentran entre las puntuaciones 12 a 18, se observa que entre 15 y 18 puntos se concentra el 70,46% de las alumnas de la muestra, (los alumnos eran 80,47%). También vemos como en la puntuación 12, hay más mujeres que varones, lo que demuestra que las mujeres son más dependientes de campo perceptivo.

3.3. Estilo Cognitivo y Elección de Carrera.

Relación entre la variable independiente ESTILO COGNITIVO DIC y la variable dependiente ELECCION DE CARRERA.

ELECCION DE CARRERA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
Letras	0	2	9	16	26	55	108
Ciencias	0	1	4	21	47	93	166
Estudios Medios	2	2	11	39	48	69	171
Otros	0	0	1	2	2	3	7
No decidido	1	2	10	23	26	47	109
No sigue	0	0	0	1	1	1	3
Total	3	7	35	101	150	268	564

$$\chi^2 = 24,313$$

$$\text{Prob.} = 0,5013$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa.

Tendríamos que concluir a la vista de estos datos que la elección de carrera no está influenciada por la dimensión DIC.

Observamos, una vez más, como los alumnos:

Capítulo V: Resultados del Estudio.

- Que eligen carrera de "Ciencias", son los más independientes de campo, el 24,64% de la muestra.
- Los que eligen "Estudios Medios" le siguen en independencia, el 21%.
- En el rango de puntuaciones de E.F.T. de 0 a 18 puntos vemos como los alumnos de "Ciencias" se sitúan en mayor número a medida que aumentan las puntuaciones a partir de la media 14,66, en los de "Letras" el proceso es inverso disminuye el número en las puntuaciones altas y va aumentando hacia las puntuaciones más bajas.
- De los que eligen hacer "Otros" estudios el 50% son dependientes, e independientes el otro 50%.
- Los alumnos que aún "no habían decidido" sus estudios parecen ser los más dependientes de campo.
- Los alumnos que no siguen estudiando son independientes.

Estos resultados son coincidentes respecto a la mayor independencia de campo de los de "Ciencias", y más dependencia para los de "Letras", con la información de que se dispone sobre este estilo cognitivo, tal como exponen los profesores DE LA ORDEN y GARCIA RAMOS (1985).

Relación entre la variable independiente ESTILO COGNITIVO DIC y la variable dependiente ELECCION DE CARRERA.

ELECCION DE CARRERA	ESTILO COGNITIVO						TOTAL
	E.F.T. PUNTUACIONES						
	3	6	9	12	15	18	
Letras	0	2	9	16	26	55	108
Ciencias	0	1	4	21	47	92	165
Estudios Medios	2	2	11	38	48	69	170
No decidido	1	2	10	23	26	47	109
Total	3	7	34	98	147	263	552

$$\chi^2 = 21,680$$

$$\text{Prob.} = 0,1165$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa.

Concluimos con estos datos que la elección de carrera no está influida por el estilo cognitivo.

Hemos de señalar, como se puede observar, que las alternativas de la variable dependiente, que en principio eran seis, tal como se hizo en el χ^2 anterior, ahora son cuatro.

Ante el resultado de no significatividad, que no satisfacía nuestras expectativas, vimos conveniente eliminar las alternativas poco

representativas como eran "no siguen" y "otros estudios" pero aún así, se vuelve a constatar la no significatividad.

Con la pérdida de 12 sujetos de las dos opciones sesgadas, la muestra queda en 552, y en ella se observa:

- Que entre los alumnos que eligen carrera de "Ciencias" hay más independientes de campo, el 84,24%. Le siguen en independencia los de "Estudios Medios", con el 69%.
- Que en los grupos de "Letras" y "No decididos" hay menos alumnos independientes de campo.
- Que el 74,2% de la muestra son independientes.

3.4. Variables del entorno y elección de carrera.

Relación entre la variable independiente REGIMEN ESCOLAR y la dependiente ELECCION DE CARRERA.

REGIMEN ESCOLAR	ELECCION DE CARRERA				TOTAL
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS MEDIOS	NO DECIDIDO	
Público	95	152	163	103	513 90,9%
Privado	15	17	12	7	51 9,1%
Total	110 19,5%	169 30%	175 31%	110 19,5%	564 100,0%

$$\chi^2 = 4,886$$

$$\text{Prob.} = 0,1804$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia obtenida no es significativa.

Aunque nuestra representación privada es escasa (porque escasos son los centros privados en Almería, tres), el estar escolarizado en instituto estatal o privado no tiene influencia en la decisión de la elección de carrera.

Sólo parece tener cierta influencia en la elección de carreras técnicas, tal como afirma LOPEZ RUPEREZ (1987) en el estudio que ya citamos en el capítulo II, justificación de las variables seleccionadas en

este trabajo. Si bien este aspecto se prueba en estos datos, el porcentaje es muy bajo, el 3,01% de los que deciden carrera de "Ciencias" son alumnos escolarizados en centros privados y el 26,95% lo son de públicos. No obstante ese 3,01% es el porcentaje más alto de los cuatro grupos de alumnos que deciden:

- "Letras": Públicos 16,84%.
Privados 2,65%.
- "Ciencias": Públicos 26,95%.
Privados 3,01%.
- "Estudios Medios": Públicos 28,90%.
Privados 2,12%.
- "No decidido": Públicos 18,08%.
Privados 1,24%.

Se observa, pues, que en el caso de los alumnos de centros privados se decantan más por las carreras de Ciencias, tal como evidenciaba LOPEZ RUPEREZ (1984).

Quizá la explicación de este hecho sea que los alumnos de centros privados presentan un nivel social más elevado, por lo cual disponen de mayor información y contraste a nivel familiar, además de que también han dispuesto de psicólogos escolares que han apoyado esta información al menos.

Este resultado de que los alumnos de centros privados en proporción de la muestra eligen más carreras de ciencias, coincide con el estu-

dio de GOBERNA, LOPEZ, PASTOR y VALDIVIA (1984), de que los estudiantes de centros privados se sienten más atraídos por las Escuelas Técnicas Superiores y Biológicas y en menor medida por las Matemáticas y la Química.

La misma conclusión obtiene un estudio de la Universidad Autónoma de Madrid en (1987).

Por el contrario para los estudiantes estatales el resultado es justo al contrario.

Pedagógicamente parece que los jóvenes de colegios privados se muestran más interesados por las aplicaciones técnicas que por la especulación científica.

La tendencia comprobada en el trabajo de GOBERNA citado, de que los alumnos de centros públicos tienden a seguir las profesiones de sus profesores, por modelo o imitación del prestigio del modelo (profesor), evidencia una vez más la falta de Orientación e información, que además no está, en este caso, enriquecida con la aportada por el ambiente familiar y social.

El trabajo de GOMEZ OCAÑA y PEREZ ALONSO (1985), si encontró diferencias significativas referente al tipo de centro donde se estudia.

Relación entre la variable independiente MEDIO GEOGRAFICO y la dependiente ELECCION DE CARRERA.

MEDIO GEOGRAFICO	ELECCION DE CARRERA				
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS MEDIOS	NO DECIDIDO	TOTAL
Urbano	77	92	122	68	359 63,65%
Rural	33	77	53	42	205 36,35%
Total	110 19,50%	169 30%	175 31%	110 19,50%	564 100,00%

$$\chi^2 = 11,404$$

$$\text{Prob.} = 0,0097$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

Como recordamos esta variable circunstancial, se refiere a la ubicación de los institutos en núcleos urbanos y rurales, y confirma la hipótesis de que dentro de los factores del entorno, vivir en pueblo o en la capital si es significativo, dado su enclave en un medio socio-cultural y económico concreto, sobre todo social y cultural, donde el joven desarrolla sus expectativas de futuro, compartiendo unos valores propios del medio donde se mueve, con características rurales, muy marcadas en el interior de la provincia, y unas normas sociales eminentemente pragmáticas y utilitaristas.

Luego, queda patente la influencia a la hora de elegir carrera de "Ciencias", "Letras", "Estudios medios" o "No decidido".

El grupo que decide "Estudios medios" es el más numerosos, seguido de los que quieren "Ciencias", con el 61%.

Los grupos de "Letras" y "No decididos" son el 39%, el 19,50 son los "despistados" que aún no saben que hacer.

El estudio sobre "Demanda de plazas universitarias" de la Universidad Autónoma de Madrid en 1987, que ya comentamos, coincide con este resultado, Nuria Garreta, coordinadora de este trabajo, afirma que la elección de carrera está condicionada por factores geográficos y otros como iremos comprobando por los resultados.

De igual modo el trabajo de ESCUDERO ESCORZA citado, cuando expone las motivaciones y dificultades para la elección de carrera, señala que está claramente condicionado, por la existencia de centros de estudios cercanos a la residencia familiar.

Relación entre la variable independiente NUMERO DE HERMANOS con la dependiente ELECCION DE CARRERA.

N° DE HERMANOS	ELECCION DE CARRERA				TOTAL
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS MEDIOS	NO DECIDIDO	
UNO	8	8	12	1	29 (5,14%)
DOS	39	52	55	36	182 (32,64%)
TRES	33	62	58	31	184 (32,64%)
CUATRO	16	30	24	23	93 (16,48%)
CINCO	9	9	14	9	41 (7,26%)
SEIS	4	6	5	4	19 (3,38%)
SIETE	0	2	4	3	8 (1,59%)
OCHO	1	0	2	3	6 (1,085)
NUEVE	0	0	1	0	1 (0,175)
TOTAL	110 19,50%	169 30%	175 31%	110 19,50%	564 (100,00%)

$$\chi^2 = 22,169$$

$$\text{Prob.} = 0,5692$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa.

El número de hermanos en la unidad familiar no influye nada a la hora de elegir carrera.

Relación entre la variable independiente ESTUDIAR FUERA y la dependiente ELECCION DE CARRERA.

ESTUDIAR FUERA	ELECCION DE CARRERA				TOTAL
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS MEDIOS	NO DECIDIDO	
SI	12	15	28	20	75 13,29%
NO	98	154	147	90	489 86,71%
TOTAL	110 19,5%	169 30%	175 31%	110 19,5%	564 100,00%

$$\chi^2 = 7,192$$

$$\text{Prob.} = 0,0661$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa.

El tener que marcharse a estudiar fuera de Almería, al distrito universitario de Granada u otros, no influye en la elección de carrera.

Estos datos coinciden de nuevo con la contribución de U.A.M. al estudio sobre "Demanda de plazas universitarias" aludido ya, en la que se afirma, que no es la necesidad de tener o no que cambiar de residencia lo que explica el porcentaje de alumnos que decide seguir estudiando.

Efectivamente el 86,71% de alumnos no tienen dificultad para irse fuera de la provincia, y en mayor número los estudiantes que eligen carrera de "Ciencias" y "Estudios Medios" con el 61%.

Relación entre la variable independiente BECA y la dependiente ELECCION DE CARRERA.

BECA	ELECCION DE CARRERA				TOTAL
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS MEDIOS	NO DECIDIDO	
SI	48	83	57	41	229 40,60%
NO	62	864	118	69	335 59,40%
TOTAL	110 19,5%	169 30%	175 31%	110 19,5%	564 100,00%

$$\chi^2 = 10,652$$

Prob. = 0,0138

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia es significativa.

El tener o no la posibilidad económica de la beca o ayuda social sí influye en la elección de carrera.

Este resultado coincide también con los obtenidos en el estudio citado, "Demanda de plazas universitarias", realizado en el gabinete de estudios y planificación de la Universidad Autónoma de Madrid en 1987. Según ésto, afirma que los estudiantes dicen que si no tuvieran restricciones económicas continuarían sus estudios.

Estos resultados se vuelven a confirmar en nuestro trabajo y en Almería, una provincia que ocupa el puesto 37 en cuanto a renta "per

cápita" en España, donde el sector primario, en especial la agricultura, pesca, construcción, y el sector servicios son los dominantes; y mantener a un estudiante universitario en otra provincia supone un coste económico medio de 60.000 ptas. mensuales, excesivo para economías medias y mucho más bajas.

La situación de los estudiantes universitarios fuera de su residencia habitual en relación a su independencia económica es difícil, los capítulos de gastos son muchos, tal como se recogen en el estudio de MOLTO GARCIA (1984):

- Gasto de alimentación.
- Gasto de alojamiento.
- Gasto de transporte.
- Gasto médico-sanitario.
- Gasto personal.
- Gasto asociado directamente con el estudio (matricula, libros, papelería, fotocopias, instrumental técnico, etc.)

No es extraño que la beca sea una variable muy significativa a la hora de elegir carrera.

Contar con una política de ayuda social amplia y eficaz podría ser el mejor indicador de igualdad de oportunidad social.

Relación entre la variable independiente ESTUDIOS DEL PADRE y la dependiente ELECCION DE CARRERA.

ESTUDIOS DEL PADRE	ELECCION DE CARRERA				TOTAL
	LETRAS	CIENCIAS	ESTUDIOS MEDIOS	NO DECIDIDO	
Ninguno	26	48	47	38	159 28,20%
Primarios	60	81	103	55	299 53,00%
Medios	19	30	18	10	77 13,66%
Universitarios	5	10	7	7	29 5,14%
Total	110 19,5%	169 30%	175 31%	110 19,5%	564 100,00%

$$\chi^2 = 11,388$$

$$\text{Prob.} = 0,2501$$

Para un nivel de confianza del 95%, y según las tablas, la diferencia no es significativa.

Evidentemente a la vista de los datos el nivel de estudios del padre no influye a la hora de elegir carrera.

Este mismo resultado obtuvo ESCUDERO (1977) I.C.E. de Málaga 1981-83, referido a la elección de carrera y el rendimiento.

Queremos destacar los porcentajes de nuestros datos con los del año 75, últimos datos en nuestra provincia (2)

(2) Fuentes: I.N.E. (1975).- Censo de población; y Padrón Municipal 1975.

Capítulo V: Resultados del Estudio.

DATOS DE POBLACION Y PADRON MUNICIPAL DEL AÑO 1975	DATOS DE NUESTRO TRABAJO EN EL AÑO 1987
Padres sin estudios y primarios 93% población	81,20% de la muestra.
Padres con Estudios Medios 6% "	13,66% "
Padres con Estudios Superiores 1% "	5,14% "

En poco más de una generación se produce un avance cultural evidente, pero a ritmo lento. Los estudios medios y superiores aún son escasos y por debajo de la media nacional. Por el contrario en el trabajo de CLAUDIO y RIUS (1985) si parece tener influencia las variables socio-culturales y económica paterna y la carrera elegida.

4. OPINION DE LOS ALUMNOS SOBRE SUS EXPECTATIVAS PROFESIONALES Y LA ORIENTACION ACADEMICO PROFESIONAL.

Analizamos aquí las respuestas de los alumnos a las preguntas del cuestionario nº 6, 8, 11 12 y 13.

La cuestión nº 6:

Si dentro de unos años tuvieras la suerte de que te ofrecieran un empleo, lo que más te gustaría es trabajar como

Este ítem se formuló como contraste para determinar la coherencia interna de la cuestión nº 5 donde debían enumerar las profesiones que preferían en 1º, 2º y 3º lugar, y la cuestión 10, la variable dependiente "que carrera o estudios elegir".

El resultado es coherente entre las respuestas a las cuestiones nº 6 y 7, es decir, señalan la misma profesión mayoritariamente, el 90% de los jóvenes coinciden en su respuesta.

Respecto al ítem nº 10, carrera o estudios que elegirían, el 20% no se corresponde con sus respuestas en las cuestiones núms. 6 y 7, esto parece explicarse interpretando que en las cuestiones 6 y 7 la formulación verbal destaca lo que les gustaría y las preferencias mientras que el ítem 10 implicaba el carácter de decisión para señalar una carrera u otra. De aquí que resultará un grupo de "No decidido", que no sabían que elegir. Por tanto la diferencia de matiz entre los gustos y la importante decisión es evidente y se deja notar.

La cuestión nº 8:

Creo que decidiré una profesión teniendo en cuenta aspectos tales como:

- Mis intereses y satisfacción personal.
- La promoción social o prestigio.
- Dinero que se gane.
- La seguridad y estabilidad en la profesión.
- El tiempo empleado en estudios y preparación.

Los estudiantes opinan que hay dos argumentos muy importantes para decidirse:

- 1) Sus intereses y satisfacción personal, en el 55% de los alumnos. Hecho que coincide con la variable independiente "Preferencias Profesionales 1", o lo que ellos elegirían para trabajar en primer lugar (clasificada en los análisis discriminantes y significativo en χ^2), por tanto esta opinión queda contrastada y demostrada experimentalmente.
- 2) La seguridad y estabilidad en la profesión en el 30% de los estudiantes. Parece que en esta época de paro y provisionalidad laboral los alumnos quieren tener asegurado el trabajo.

El estudio de JUAREZ Y VAZQUEZ (1981) lo confirman igualmente. Los alumnos opinan acertadamente que el mercado de trabajo no genera puestos para todos.

Aspectos puntuados a distancia y que les preocupa mucho menos son el prestigio social, el tiempo empleado en los estudios y el dinero, consideración esta última muy significativa, si se piensa que también los estudiantes, como parte de la sociedad, comparten la jerarquía prioritaria de la economía como formando parte importante de sus escalas de valores.

Por otro lado otra interpretación de esta cuestión sería la suposición de que los jóvenes prefieren, en principio, la precariedad de un empleo (pues tiempo tendrán de mejorar) a estar desempleados y dependiendo económicamente de sus familias.

El prestigio social tampoco es un valor en alza, entendido este más como status puramente social y no económico (aunque lógicamente suele aparecer cierto paralelismo). Este concepto parece estar desfasado. Piénsese, por ejemplo, en los últimos datos en Andalucía, en el curso 90-91, los alumnos prefieren ser antes enfermeros que médicos, por las expectativas de paro entre los licenciados en Medicina, con el problema añadido de las oposiciones M.I.R, para ingresar en el colectivo; o los considerados bajos sueldos en la Seguridad Social, mientras que en Enfermería no existe paro, los años de estudio son la mitad, y las remuneraciones parecen ser las más altas de las titulaciones medias.

Este resultado también se constata en el trabajo de ESCUDERO ESCORZA (1984).

La cuestión nº 11:

¿Crees que posees aptitudes para la carrera que has elegido?

El 61% de los jóvenes opinan que sí, hay que matizar que este porcentaje no representa al grupo de alumnos que no había decidido los estudios a seguir.

El 17% lo pone en duda, confiesa que lo que sabe es insuficiente, o se muestran inseguros en su respuesta, o simplemente responde elocuentemente con una interrogación.

El 22% afirma que no lo sabe, que nadie nunca le dio información, que no tiene idea.

La cuestión nº 12:

a) ¿Conoces las distintas alternativas profesionales que se relacionan con la (carrera) que has elegido?.....

b) ¿Conoces sus posibilidades de salida y empleo?.....

a) - Si, conocen las alternativas el 45%. Y aquí, nuevamente el porcentaje representa a los alumnos que decidieron carrera.

- No, o interrogación expresando duda y negación sale el 55%, por lo que más de la mitad desconoce las posibilidades alternativas profesionales que se relacionan con los estudios elegidos. Un ejemplo clásico es el de la carrera de Derecho y su abanico laboral, desconocen las 112 oposiciones a la Administración, las especialidades

actuales asociadas a la gestión de empresa, la complementariedad con otras carreras como Económicas, Empresariales, etc.

Respecto a la 2ª parte de la cuestión.

b) - Sí, conocen posibilidades de salida y empleo el 40%.

- Interrogación o no conocen las salidas profesionales el 60%.

Más de la mitad no tiene información sobre las salidas y empleo, datos estos que esperábamos, cuando iniciamos este trabajo, y creemos que se mantienen las mismas expectativas.

El 40% que sí tiene información, lo consideramos un buen porcentaje, si lo referimos al bajísimo nivel de Orientación Académico-Profesional que se hace en los Centros de EE.MM.

No obstante, creemos que este resultado empieza a evidenciar el trabajo de los orientadores escolares en Andalucía (Equipos de Promoción y Orientación Educativa) que desde el año 83, se ocupan de la Orientación en los niveles no universitarios, y aunque su intervención es escasa (visitas quincenales a los centros) y puntual, no se lleva una metodología sistemática de apoyo, información y asesoramiento a los alumnos, a final de curso si se programan campañas de orientación al acabar C.O.U., con reparto de folletos y bibliografía de apoyo a los profesores tutores.

Cuestión nº 13:

¿Consideras necesario que alguien te ayude en la elección?

¿Quién crees que podría hacerlo mejor? (Numera por orden).

- Mis padres.
- Mi tutor o profesores.
- Lo que me indican mis gustos.
- Un orientador especialista.
- Otros (di cuales).

La apreciación de orden que dieron a las 5 posibilidades fueron:

- En 1º lugar creen que son sus gustos personales la mejor ayuda e indicador para decidir. De nuevo "los gustos" vuelven a estar presentes y avalados por los resultados estadísticos señalados en este capítulo.
- En 2º lugar opinan que un orientador especialista, sin duda la presencia de estos profesionales en los institutos, aunque sea escasa, ha contribuido a su identificación como profesionales y su función.
- En 3º y 4º lugar los padres se consolidan como factores de influencia, pues aún siendo los últimos, ocupan dos órdenes 3º y 4º. Aunque a los padres se les tienen muy en cuenta, los alumnos consideran sus percepciones y gustos prioritarios, y la entrada de un técnico en el tema, por encima de la opinión paterna. Conclusión coincidente con el estudio del Consejo de Universidades de 1987 que ya hemos visto.

En la opción 5ª de la cuestión: otros (di cuales, prácticamente lo omiten todos, sólo un 3% señalan por orden:

- 1ª Amigos.
- 2ª Parientes.
- 3ª Otros estudiantes universitarios.
- 4ª Gente informada.
- 5ª Las notas o calificaciones.
- 6ª La reflexión personal.
- 7ª Los enchufes.

Un abanico de opiniones que recogen todas las impresiones desde las más razonables, como amigos, a la más peregrina, el enchufe.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUIRRE DE CARCER, I. (1987).- *Demanda de plazas universitarias*. Consejo de Universidades.

CANOVAS, P. y FERNANDEZ, A. (1985).- "El sexo como factor determinante de los intereses profesionales: el obsoleto enfoque biológico". *IX Congr. Intern. Ed. y Trabajo*. Madrid.

CASAL, J. y COL. (1989).- "Educación e inserción social de las mujeres y hombres de 25 años: estudios, valores, expectativas y modelos de inserción". *Revista Educación*, 290. M.E.C.

CLAUDIO y RIUS, A. (1985).- "Influencia de las variables sociofamiliares en la elección vocacional". *IX Congr. Intern. Educ. y Trabajo*. Madrid.

DE LA ORDEN, A. y GARCIA RAMOS, J. M. (1985).- "Estilo cognitivo y Orientación Académica y Profesional en la Universidad". Ponencia del *IX Congreso de Educación y Trabajo en la Sociedad Moderna*. Madrid, 1985, pp. 417-429.

ESCUADERO, T. (1977).- "Pruebas de acceso a la Universidad y su relación con los rasgos de madurez del alumno". *Rev. Educac.*, 258-259.

ESCUADERO, T. (1984).- "Condicionantes y capacidad predictiva de la selectividad universitaria". *Revista Educación*, 273, pp. 130-164.

- GOBERNA, M. A., LOPEZ, M. A., PASTOR, J. T. y VALDIVIA, M. (1984).- "Las Matemáticas en la transición de la Enseñanza Media a la Universidad". *Revista de Educación*, 273.
- GOMEZ OCAÑA, C. y PEREZ ALONSO, P. M. (1985).- "El rendimiento como variable destacada para la decisión vocacional". *IX Congr. Intern. Ed. y Trabajo*. Madrid.
- JUAREZ, P. y VAZQUEZ, M. (1981).- "Actitudes y expectativas profesionales de universitarios y alumnos de F.P.". *Rev. Educ.*, 267.
- LOPEZ RUPEREZ, F. (1987).- "Valor predictivo de algunas variables psicológicas en la elección de optativas en Bachillerato". *Bordón*, 268.
- M.E.C. CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1987).- *Demanda de plazas universitarias*.
- MOLTO GARCIA, T. (1984).- "Costes privados de manutención y gastos asociados con los estudios". *Rev. Educ.*, 273, p. 165.
- UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID (1987).- *Validez concurrente de las calificaciones otorgadas en el C.O.U.*

CAPITULO VI

SINTESIS DE CONCLUSIONES Y
CONSIDERACIONES PEDAGOGICAS

CAPITULO VI

SINTESIS DE CONCLUSIONES Y

CONSIDERACIONES PEDAGOGICAS

1. SINTESIS DE CONCLUSIONES.

De los análisis, reflexiones y consideraciones que ya hemos hecho, nos parece conveniente exponer la información obtenida desde una doble vertiente:

- Por un lado, resumir en algunas conclusiones nuestros resultados contrastados con los obtenidos en otras investigaciones, amén de sintetizar la información de otros aspectos del desarrollo personal, académico y profesional de nuestros alumnos del Curso de Orientación Universitaria.

- Por otro, proporcionar datos válidos a tener en cuenta en la labor profesional del orientador a la hora de diseñar intervenciones psicopedagógicas en la Orientación Académica y Profesional.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

Respecto a las conclusiones:

Considerando en primer lugar los factores personales, académicos y del entorno de estos jóvenes por orden de importancia, podríamos concluir que:

a) Nuestra cuarta hipótesis de que los factores académicos influyen en la elección de carrera se comprueba prácticamente en la totalidad de las variables que se demuestran importantes a la hora de decidir los estudios a realizar. Dentro de ellos debemos destacar que el rendimiento se evidencia como el principal indicador de la conducta vocacional, y así tenemos que:

1) El rendimiento académico en las materias curriculares del curso y especialmente la asignatura de Lengua, como la más altamente significativa de todas.

Este resultado está avalado por gran número de argumentos de la ciencia psicopedagógica o de la Psicología de la Educación o la Instrucción. Es obvio que la Lengua hablada o escrita es una herramienta de trabajo en todo alumno con un desarrollo cognitivo personal en el que están implicados:

- La aptitud verbal para comprender cuestiones o problemas expresados con palabras supone saber usar las palabras con precisión, saber elegir el término adecuado y disponer de cierta fluidez verbal y comprender su significado.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- Si comprende el significado de las palabras podrá asociar, inferir y extrapolar a otro léxico y expresiones, podrá realizar, por tanto, aprendizajes significativos, sin el cual no tendrá una memoria a corto plazo comprensiva, significativa, y por tanto no dispondrá de memoria a largo plazo eficaz.

- El aprendizaje consiste en la elaboración y asimilación de la información a través de presentaciones y actividades en el que está presente la Lengua.

- El desarrollo cognitivo no está al margen de la asimilación de contenidos, por tanto del Lenguaje.

- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo del alumno (junto a otros factores).

- El aprendizaje se favorece enormemente por la interacción social en el que está presente la Lengua.

- La Lengua se demuestra como el mayor código de comunicación para la práctica totalidad de los asuntos.

Sólo dos materias del currículum de C.O.U. no se muestran significativas: el Dibujo Técnico y la Geología.

En consecuencia se puede afirmar que algunas de las capacidades o aptitudes intelectuales, implicadas en el rendimiento académico,

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

se manifiestan como de singular importancia en cualquier elección de carrera:

- El razonamiento abstracto.
- La comprensión verbal.
- La fluidez verbal.
- La aptitud numérica.

Lo aptitudinal estará relacionado con el tipo de destrezas intelectuales adquiridas por los estudiantes a través de su escolaridad en Secundaria.

- 2) El tipo de C.O.U. estudiado (Ciencias, Letras, Mixto) se demuestra igualmente relevante, dato lógico, ya que tomar esta decisión implica decantar los currícula, sobre todo en ciencias y letras (que cuenta con el mayor número de alumnos), y por tanto dibujan los campos profesionales a elegir; pues los estudiantes de C.O.U. Mixto son pocos y su elección se encamina eminentemente hacia los estudios medios, un grupo de indecisos, o en carrera superior hacia el Derecho y Económicas.
- 3) Las preferencias profesionales, sus gustos, en lo que trabajarían, es el factor más importante de todos, el más significativo.

Se demuestra mayor afinidad en los intereses profesionales entre los grupos de alumnos que deciden estudiar carrera de "Letras" y "Estudios medios", por las áreas literaria y artística.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

Los alumnos que eligen carrera de "Ciencias" prefieren las profesiones científica y técnicas.

Los alumnos que aún no han decidido sus estudios se decantan por trabajos del área persuasiva.

Aquella pregunta tópica que se hace a los chicos de ¿qué quieres ser? es una idea y valor popular enraizado en la personalidad de cada uno, que demuestra un gran sentido de la realidad y tradición cultural colectiva.

En cuanto a los motivos personales de la elección académico-profesional:

Los resultados aquí y en la mayoría de los trabajos consultados, la respuesta más contundente es "he elegido esta carrera porque me gusta" (el porcentaje asciende a más del 90%).

Sorprende que esta sea la consideración máxima que dan al tema los alumnos de C.O.U con 17-18 años, en una decisión de tan relevante trascendencia. Ese "porque me gusta" es un argumento demostrado ambiguo, ingenuo, indefinido, como para justificar la elección, teniendo en cuenta que la mayoría de estos alumnos la información de que disponen sobre las profesiones elegidas es bastante exigua, por no decir nula, ignorando no sólo el currículum y las salidas profesionales sino hasta el nivel de la titulación.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

A la vista del tema y de los estudios que se han realizado (RIVAS (1989), ARDIT (1989), DIAZ ALLUE (1989), ICES,).

Hay que concluir que los alumnos de C.O.U.:

- Tienen una percepción imprecisa y desajustada de las profesiones, de aquí la gran dispersión existente en los resultados objetivos y subjetivos de intereses profesionales.
- Sus elecciones son inconsistentes, dada la escasa información y conocimientos objetivos que sobre el mundo académico-profesional poseen.
- El Sistema Educativo presenta aquí una de sus principales deficiencias, al no considerar de hecho en el proceso escolar el desarrollo de socialización hasta la elección de la vida profesional, es decir, la Orientación Académica y Profesional.
- Se constata la indefensión, una vez más, en la que se encuentra el estudiante en su proceso educativo.
- La solución de la elección, en general, es diversificada, azarosa, coyuntural; no saben que estudios seguir y cuales son los que mejores salidas ofrecen de cara al mercado de trabajo.

b) Nuestra primera hipótesis apuntaba que los aspectos diferenciales del alumno, tales como el estilo cognitivo, la inteligencia y las prefe-

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

rencias profesionales objetivas, influyen en la elección de carrera, resultaba parcialmente relevante, aunque en general, estas variables no parecen tener mucho peso específico en la elección de carrera. Iguales resultados han obtenido otros trabajos RIVAS (1983). El papel diferencial de las aptitudes tiene poco que ver con los estudios elegidos.

1) El estilo cognitivo que sabemos de su relación con los estudios que se eligen, por investigaciones de este cuerpo teórico, en este trabajo se comprueba que:

- Los estudiantes que eligen carreras de "Ciencias" son más independientes de campo, son los que puntúan más alto.
- Los alumnos que deciden estudiar carrera de "Letras" son más dependientes de campo.
- Los alumnos que manifestaron inclinarse por "Otros estudios" (un número muy reducido que eligen carrera eclesiástica o militar) son los más dependientes de todos, coincidiendo con la apreciación de que estos estudios están llenos de referencias e implicaciones sociales.

Si se comprueba, que el estilo DIC influye en las preferencias profesionales o gustos.

A pesar de estos resultados, el estilo cognitivo no se manifiesta como variable predictora, relevante y discriminativa, en la elección de carrera.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- 2) La inteligencia o capacidad intelectual, que es de normal a superior en todos los alumnos, no tiene ninguna repercusión, por sí misma, sobre la elección de carrera.

Se demuestra el hecho de que entre los alumnos que deciden estudiar una carrera de "Ciencias" el nivel de inteligencia es mayor.

Esto coincide con la apreciación popular y de muchos profesionales de la enseñanza, de que quien estudia carreras científicas y técnicas suelen ser más inteligentes.

No obstante, dado el número de alumnos que se deciden por "Estudios medios", actualmente, en nuestro tiempo inmediato, esta apreciación parece perder terreno, pues los alumnos muestran cierta prisa por ingresar en el mundo laboral, por lo que las elecciones de carreras científicas de 5 o 6 años de duración comienzan a invertir su tendencia hacia estudios técnicos de menor duración.

El valor social, en alza, de acceso rápido al mundo de trabajo y del consumo, afecta a todos los estamentos, clases y miembros de la sociedad, valor que veremos avanzar, velozmente, a muy corto plazo.

- 3) Las preferencias profesionales objetivas, obtenidas mediante un instrumento estandarizado, presentan gran dispersión de intereses en las diversas áreas profesionales.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

Los campos administrativo, asistencial y persuasivo parecen estar más presentes, en general, en todos los alumnos.

Por grupos de estudiantes tenemos que, a pesar de la dispersión de resultados, los grupos que manifiestan más persistentemente sus preferencias son los que deciden carrera de "Ciencias" por el área científica y los que aún "No han decidido" su carrera, por el área persuasiva.

Los que decidieron "Letras" se orientan por el área artística y literaria.

En general existe cierta concordancia de resultados antes las preferencias profesionales objetivas y los gustos que manifiestan, a favor de esta última que se muestra más coherente.

Siguiendo con la importancia de los factores tenemos que:

c) Nuestra tercera hipótesis, referida a las variables del entorno prueban parcialmente que la influencia de los factores circunstanciales del contexto social se manifiestan en la elección de carrera, tales como:

1) El medio geográfico en el que vive el alumno determina enormemente el contexto socio-cultural que le rodea, coincidente con otras investigaciones citadas. En nuestra muestra son de dos tipos, el rural, evidentemente de poca estimulación y desarrollo cultural,

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

muy marcado por unos valores sumamente pragmáticos, utilitaristas y reales ligados a la agricultura; en Almería la de tipo tradicional en el interior de la provincia donde no es rentable para vivir, y en el lado opuesto, la agricultura rápida, extratemprana de los invernaderos de Poniente (El Ejido), donde el dinero se obtiene con más facilidad y el proceso económico no va paralelo al social y cultural, y donde el valor estudio y esfuerzo intelectual para continuar carrera media o superior no forma parte de la jerarquía de valores de gran número de padres con bajo nivel cultural (recordemos que el 81% no tiene estudios o posee solamente los primarios).

Se impone el acceso al trabajo a corto plazo, a la sociedad de consumo, a vivir y consumir con rapidez (un dato anecdótico pero significativo es que la venta de coches importados es más alta en El Ejido que en el resto de la provincia según información de la prensa local).

También influye la oferta de Educación Superior en nuestra provincia, bastante restringida, con un Colegio Universitario perteneciente al distrito de Granada, aunque próximo a convertirse en campus independiente.

De todos modos los alumnos manifiestan que no les importa salir a estudiar fuera de Almería, al margen de los recursos.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

2) La beca o ayuda económica social es una variable relevante en nuestra provincia, pues un gran porcentaje de alumnos debe salir fuera para realizar estudios superiores. Y aunque la renta "per cápita" ha subido bastante en los últimos años, todavía no llega a la media nacional, por lo que se manifiesta e interpreta negativamente a la hora de costear unos estudios y, sobre todo, el mantenimiento personal de 9 meses fuera de la casa familiar.

No obstante, hay que señalar los avances en ayudas sociales de la Política Educativa, en nuestra muestra de alumnos el 41% tiene beca, dato que avala el aumento.

d) Por último, la segunda hipótesis expresada de que el sexo, como aspecto de identidad diferencial personal y cultural, y su implicación con el estilo cognitivo influye en la elección, no se confirma. El sexo no influye en la elección de carrera.

Si se prueba su implicación con el estilo cognitivo, información que ya conocíamos de la investigación sobre el tema, es decir:

- Los varones de C.O.U. son más independientes de campo perceptivo.
- Las mujeres de C.O.U. tienden más hacia la dependencia perceptiva.

No obstante, y a pesar de que estadísticamente el sexo no aparece como determinante a la hora de elegir los estudios superiores, si se

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

observa, en las manifestaciones de los alumnos sobre sus gustos por una profesión, la tendencia mayor en las chicas por las profesiones consideradas más tradicionales y con mayor presencia femenina, tales como la Enseñanza, Sanidad y Administración, además de la elección de carreras de estudios medios.

Podemos afirmar que aún se aprecian ciertos estereotipos culturales en el ámbito laboral y profesional.

Esta apreciación coincide con las conclusiones de una encuesta realizada por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía en el año 1990, a una muestra de 60.000 jóvenes de EE.MM. de centros públicos y privados (aunque sólo se procesaron 14.000 no resta validez a los resultados) para conocer los estudios superiores a los que se orientan los alumnos de C.O.U. Las conclusiones señalaban que el 70% de los que optan por Enfermería, Turismo y Formación del Profesorado son mujeres, mientras que el 90% de los que se inclinan por Informática, Ingeniería, Técnica Industrial y Agrícola, son varones.

Es cierto que el acceso de la mujer a los estudios superiores, bien por razones demográficas (hay más mujeres que hombres), y de avance social, ha pasado del 37% en 1975 al 50% en 1990, pero el dato de la participación en la enseñanza técnica es significativo, del 3% pasó al 12% en un período de 15 años (1).

(1) Datos obtenidos del Informe de I.C.E.D. para el M.E.C. en 1987 sobre la Reforma Universitaria.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

Es a la hora de decidir los estudios superiores donde el peso femenino se evidencia en los ámbitos profesionales donde siempre ha habido más mujeres, aunque disminuye la tendencia.

Así pues, el sexo sigue siendo un factor sociológico demostrable y palpable en el tejido social; y aunque la presencia femenina en el Sistema Educativo es alta y su rendimiento académico óptimo, no presentan las mismas tendencias y distribución en los estudios que los varones.

Las vivencias que se transmiten a la mujer siguen estando relacionadas con el mundo doméstico, las actividades caseras y el hecho de la maternidad, que además deben compaginar con una profesión en un mundo moderno, competitivo, tecnificado, cambiante, ya en el S. XXI.

Lo que se transmite al varón es que tendrá que mantener una familia, aunque comparta su vida familiar con una compañera profesional.

Sabemos que las trabas o dificultades de esta situación no son formales ni legales, sino de prejuicios, formación y orientación; por ello es obvio destacar la importancia de la Orientación Académico-Profesional como instrumento estratégico de ampliación de opciones profesionales para los estudiantes y especialmente para las mujeres.

2. CONSIDERACIONES PEDAGÓGICAS.

Con carácter general podríamos afirmar que en el Sistema Educativo, desde el proceso y en las permanentes tomas de decisiones académicas que nuestros alumnos van realizando y de cara a la elección final en las Enseñanzas Medias, de qué carrera se va a estudiar, habría que tener presente sistemáticamente:

- 1) La información sobre la diversidad de todos los campos profesionales para que los alumnos vayan procesando, comprueben, valoren y perfilen las amplias áreas laborales y puedan opinar con elementos de juicio suficiente de cual y porqué una profesión les gusta más.

Este proceso informativo y de valoración unido a la madurez vocacional que progresivamente acompaña a los alumnos se encuadraría en la labor tutorial que legalmente se recoge en las Enseñanzas Medias, y cuya actividad real queda totalmente disminuida y vacía en esta labor citada dentro del horario escolar.

Se trata de elevar la calidad educativa con instrumentos de información y orientación que desarrollen el potencial de cualidades y aptitudes y equilibre la personalidad de los estudiantes, y que en definitiva, su gusto sea el producto de su madurez.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- 2) Aunque el Curso de Orientación Universitaria desaparece al implantarse la L.O.G.S.E siempre existirá la prueba de acceso a la Universidad (2) que "junto a las calificaciones obtenidas en el bachillerato valorará, con carácter objetivo, la madurez académica de los alumnos" Título I capítulo 3º, art. 29 de la L.O.G.S.E.

El logro de esta madurez académica, no se conseguirá sin la implantación natural y paralela de la actividad orientadora y tutorial en todo el Sistema, pero inexcusablemente en la Enseñanza Secundaria, tanto el tramo obligatorio como el postobligatorio.

- 3) El rendimiento académico tanto de materias comunes, como la Lengua y Filosofía, de optativas, como la Historia Contemporánea, Latín y Química, deberían gozar de un esmerado diseño curricular por la relevancia que demuestran en las capacidades intelectuales que desarrollan, amén del resto de las materias, en la implicación de los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje y la futura repercusión en la elección de carrera profesional.

Hasta aquí los factores académicos que influyen en la elección de carrera y que pertenece a la responsabilidad de los profesionales de la Enseñanza.

(2) El modelo de prueba de acceso se está trabajando como experiencia piloto por el C.I.D.E. M.E.C.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

Los otros dos factores 4º y 5º que demuestran su peso, como son la beca y el medio geográfico, pertenecen al ámbito del entorno en que vive el estudiante, y aunque no es de competencia académica, si corresponde a la Política Educativa planificar y proporcionar los sistemas de ayuda económica suficiente, teniendo en cuenta no sólo el coste académico, sino el otro factor determinante, el medio geográfico en que vive el alumno. Y aunque es obvio señalar que los Centros universitarios no pueden estar cerca en todos los casos, si se pueden determinar facilidades para los Estudios Superiores.

Esta necesidad de cambio y otras se recogen en el informe elaborado en 1987, a petición del M.E.C., por un comité de expertos pertenecientes al International Council for Educational Development (I.C.E.D.), organización que estudia los sistemas educativos nacionales, y así se constata que nuestro sistema complica la elección de los estudiantes. Será pues necesario introducir cambios importantes entre ellos y en lo que respecta a este trabajo:

- Se necesita potenciar los "servicios de guía y asesoramiento" en la Enseñanza Secundaria, apoyada desde la Universidad.
- Los hijos de familias de economías bajas son escasos todavía en las universidades.
- Parece "dudoso" que el sistema de becas sea suficiente para la igualdad de oportunidades.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

Los expertos señalan conveniente el aumento progresivo de las tasas académicas (que sólo financian el 20% del costo real por alumno).

Un sistema de becas de amplio espectro, que irían desde un sistema de salario estudiantil (para los alumnos con menos recursos) a la concesión de préstamos que serían devueltos por los estudiantes cuando empiecen a trabajar (además de potenciar la responsabilidad personal y social).

Sería imprescindible un sistema amplio de becas en la Educación Secundaria Postobligatoria: Bachillerato y Formación Profesional; ya que es en este periodo donde se produce la separación real entre los que irán o no a la Universidad.

Los estudiantes de C.O.U. de nuestros pueblos y ciudades con rentas bajas necesitarían saber que deberían contar con los recursos necesarios para elegir, planificar y financiar sus futuros estudios superiores.

3. SUGERENCIAS PARA UN MODELO DE INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA EN ORIENTACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL EN SECUNDARIA.

Finalizado este trabajo, después del estudio, análisis, reflexiones, la práctica profesional de la Orientación, el seguimiento permanente del tema, y mi experiencia actual como profesional de la Inspección de Educación, me lleva a esbozar someramente la estructura de un modelo que creo contribuiría a la calidad educativa, y aportaría una guía de intervención en el Sistema Educativo, tal como los que ya existen en nuestro país a partir de la década de los 80 (Universidad de Valencia, Barcelona, Madrid...).

Bases teóricas:

- 1) Teoría de sistemas: que implica la identificación de todos los factores significativos del Sistema Educativo, Económico y Social, en los niveles de incidencia (en este caso Secundaria, pero de posible ampliación al resto); en una planificación de fines, objetivos, contenidos, diseño y evaluación, que coordine las diversas variables: humanas, académicas, recursos, organización y gestión, así como su implicación con el entorno del joven (Familia, Sistema Educativo, Sociedad Nacional e Internacional).
- 2) Asumir el planteamiento filosófico del movimiento Career Education (Estados Unidos desde 1971), entendido como que la Educación de todos los alumnos pasa por un proceso educativo integral, científico, humanista, equilibrado, que les llevará a su madurez vocacional para ele-

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

gir una profesión acorde con sus posibilidades y a la sociedad que le toca vivir, que les proporcione satisfacción, y con base para una permanente formación adicional a lo largo de su vida.

3) Psicología del Aprendizaje en la Adolescencia:

- Constructivista referido a que el alumno debe elaborar su aprendizaje con referentes internos y externos, según sus competencias cognitivas o desarrollo operatorio sobre operaciones formales (que alcanzará o no), y dentro de un proceso en permanente cambio de esquemas para asimilar finalmente aprendizajes propuestos, PIAGET (1947), AUSUBEL (1970), MAYER (1986), CARRETERO (1980), COLL (1988), POZO (1987). Así como en las estrategias cognitivas y los procedimientos de resolución de problemas MEICHEMBAUM (1986).
- Aprendizaje verbal significativo, dirigido a explicar los procesos de asimilación de bloques de conocimientos estructurados e interrelacionados unido a la memoria a corto y largo plazo.
- Aprendizaje, producto de las relaciones interpersonales (profesores, adultos) o entre iguales (compañeros, amigos), o vínculos que se forman entre aprendizaje y desarrollo de los procesos psicológicos superiores.
- La autoestima o concepto de sí mismo.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- La motivación del logro.

- El refuerzo social e imitación o modelo como técnicas conductuales.

Bases Pedagógicas:

a) Diseño y selección curricular inserto en el medio, de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes incorporando la alfabetización tecnológica (hoy en aprendizajes al margen de la institución, en los hijos de la clase media), y la formación en habilidades sociales que faciliten el trabajo en equipo y el dominio del lenguaje, para comunicarse correctamente con los demás.

- Diseñar el proyecto educativo de centro.
- Definir estrategias de aprendizaje y metodologías coherentes.
- Logro de objetivos actitudinales y de valores, que superan el simple conocer, explícitos y manifiestos.
- Planteamiento de una evaluación continua a conocer, analizar y seleccionar su realidad y la de su entorno, lo que le lleva a una sucesiva toma de decisiones responsables.

El concepto de evaluación continua es de capital importancia, pues si bien se contempla en el currículum y normativa de funcionamiento de los centros docentes, es un tema aún no incorporado a la práctica real en la Enseñanza Secundaria, donde sigue imperando el concepto tradicional de examen, como "cortes" del aprendizaje.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

Sin evaluación continua en todos los aspectos del currículum, no puede haber sucesivas tomas de decisiones.

b) Contenidos del programa de trabajo:

- Concepto de sí mismo o autoestima en los alumnos.
- Motivación de logro en cada estudiante:
 - * Satisfacción de necesidades personales.
 - * Sistema de refuerzos.
 - * Habilidades sociales (asertividad, comunicación, trabajo en equipo, expresión verbal y no verbal).
- Aptitudes personales diferenciales y competencia cognitiva.
- Preferencias Profesionales y actitud hacia el mundo del trabajo.
- Rendimiento académico y metodología de trabajo escolar: materias fundamentales y optativas en los diversos cursos.
- Entorno socio-cultural y familiar. Medio geográfico de ubicación y sistema de ayudas y becas.
- Concepto evolutivo de "madurez vocacional" y "toma de decisiones" personal.

c) Objetivos:

- Conocerse a sí mismo respecto a sus capacidades, habilidades y valores, para obtener una visión personal y autoestima real.
- Conocer su metodología de trabajo académico para mejorar o corregir.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- Conocer y valorar las diversas opciones profesionales: objetivos, campos de acción, ofertas, salidas y reconversiones futuras.
- Analizar y valorar los factores socio-familiares de su entorno.
- Alcanzar un grado progresivo de madurez personal y vocacional para decidir, con fundamento, su futuro profesional, la planificación de su "carrera" y la toma de decisiones oportuna.

d) Ambito de actuación: Todos los alumnos de niveles no universitarios.

- Secundaria Obligatoria y Postobligatoria: Bachillerato y Formación Profesional.
- Bachiller y C.O.U. (hasta la implantación de L.O.G.S.E.)
- F.P. (hasta la implantación de la L.O.G.S.E.).

e) Actividades:

De evaluación de las aptitudes diferenciales y personales de cada alumno.

- Su inteligencia general.
- Su estilo cognitivo dependencia / independencia de campo perceptivo
- Preferencias Profesionales.
- Técnicas de estudios y hábitos de trabajo autónomo.
- Habilidades sociales (asertividad y comunicación verbal y no verbal).

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- Historial biosocial del alumno.
- Perfil de personalidad resultante y acumulativo a lo largo de la escolaridad, elaborando el resultado.

De desarrollo de las competencias vocacionales

- Respecto a la clasificación de actitudes y valores (información de valores, entrenamiento de actividades para analizarlos, y análisis de estos referidos a los adultos y medios que les rodean).
- Selección y fijación de metas, proporcionando informaciones para establecerlas. Así como realizar actividades de análisis de objetivos, secuenciación y decisión o valoración final de actividad.
- Programación de consecución de objetivos, dando información sobre principios elementales metodológicos de planificación.
- Toma de decisiones, análisis de la evolución progresiva del trabajo para llegar a la decisión parcial o final.
- Juegos de simulación.

De entrenamiento sistemático en sesiones de trabajo, incardinadas al currículum.

De información

- En técnicas de búsqueda y adquisición de información específica de todo tipo.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- De material impreso, audiovisual y computerizado.
- De organismos públicos y privados específicos: desde el Departamento de Orientación de sus centros, los C.O.I.E.s, las Fundaciones (Universidad-Empresa), el I.N.E.M, las Facultades Universitarias, Centros de Selección de Personal, Sindicatos, Asociaciones Profesionales, Nacionales, Internacionales, etc.
- De profesionales especializados.
- De ubicación de material específico en el centro.

f) Metodología

- Estudio de casos en pequeño grupo.
- Dinámica de grupos.
 - * Rol-playing para la toma de decisiones simuladas.
 - * Debate
 - * Philips 66.
 - * Ponencias.
 - * Mesa redonda.
 - * Panel.
- Observación sistemática dirigida: analizar información audiovisual, T.V., video, con guía y cuestionario de evaluación.
- Entrevista personal a profesionales o grupos.
- Entrevistas no directivas.
- Elaboración de informes: petición de información, estudios de impresos y documentos públicos, curriculum vitae, etc.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- Visitas programadas a lugares de información, profesionales, instituciones, de entrenamiento para habilidades sociales (comunicación)...
- Difusión del mensaje del programa de Orientación Académica y Profesional dentro de cada centro educativo, tal como:
 - 1.- Valora tus aptitudes, con ayuda de profesional, tales como: capacidad intelectual, intereses profesionales, motivación, tu personalidad.
 - 2.- Conoce tu forma de trabajar y el rendimiento en todo.
 - 3.- Infórmate sobre las posibilidades que tienes, que son muchas, para planificar tu futuro.
 - 4.- Decide tu sólo, ser protagonista, te hará feliz.

g) Evaluación del Programa

- Parcial: referente a cada actividad realizada en el principio de la evaluación continua (actividad hecha, actividad valorada por todos).
- Global: de información al centro, a la Administración y al Sistema referente a:
 - Dimensiones a evaluar a través de la "medida" de la madurez vocacional de los jóvenes, tales como:
 - Nivel de información general sobre el ámbito laboral y ocupacional.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- Nivel de informaciones específicas sobre profesiones estudiadas de interés.
- Nivel de conocimiento sobre técnicas y uso de búsquedas de información.
- Grado de clasificación de metas y valores.
- Conocimiento general de los principios de planificación racional.
- Grado de consecución de la toma de decisiones.
- Grado de satisfacción de las personas que han trabajado y tenido conocimiento del programa (Comunidad Educativa: evaluación interna, servicios externos y evaluación externa).

h) Temporalización:

A lo largo de cada año académico, para todos los alumnos de todos los niveles de Secundaria.

i) Recursos:

Personales:

- Orientadores (psicopedagogos) de los servicios de Orientación Educativa existentes actualmente en el Sistema, (obvia señalar el aumento de los puestos de trabajo) que inciden en los centros.
- Profesorado universitario especializado de las Facultades encargadas de la Orientación o Asesoramiento Vocacional en coordinación con la Secundaria.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

- Personal administrativo de gestión.

Materiales y Tecnológicos:

- Aumento de las asignaciones económicas a los centros, al ser la Orientación parte del curriculum académico con generación de gastos.
- Red de ordenadores.
- Tecnología audiovisual.
- Tecnología de reprografía.

Este programa aunque su diseño es ambicioso, no por ello es inalcanzable. Contamos con el personal especializado disperso en las plantillas docentes y de orientadores, así como el marco legal de nuestro Sistema Educativo.

Contamos con los alumnos, la necesidad demostrada en este trabajo y la información evidenciada de que sí desearían la Orientación Académica y Profesional. Del mismo modo el cuerpo social hace patente el problema en los medios de comunicación que llegan al ciudadano.

No sólo es problema de medios, medios hay en todos los centros, muchos infrautilizados, aunque lógicamente habría que seguir equipándolos en sus necesidades. Es cuestión de reorganización de una vez por todas, de la existencia y labor de tutores en la Enseñanza y orientadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARDIT, I. (1989).- *Factores de la conducta vocacional en la toma de decisiones para los estudios universitarios: Contrastes empíricos de Psicología Vocacional diferenciada*. Tesis doctoral. Dpto. de Psicología Evolutiva de la Universidad de Valencia.
- AUSUBEL, D. P. (1970).- *Theory and problems of child development*. New York. Grune and Stratton.
- CARRETERO, M. (1980).- "Desarrollo intelectual durante la adolescencia: competencia, actuación y diferencias individuales". *Rev. Infancia y Aprendizaje*, 12.
- COLL, C. (1988).- *Desarrollo del curriculum*. Madrid.
- DIAZ ALLUE, M. T. (1989).- *La Orientación Universitaria ante la problemática académica y profesional del estudiante*. Narcea.
- MAYER, R. E. (1986).- *Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Paidós. Buenos Aires.
- MEICHEMBAUM (1986).- "Resolución de problemas". En *MAYER, Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Ed. Paidós Buenos Aires.
- PIAGET, J. (1947).- *The psychology of intelligence*. New York. Harcourt, Brace and World.

Capítulo VI: Síntesis de conclusiones y consideraciones pedagógicas.

POZO, J. I. (1987).- *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal.*

Madrid. Visor.

RIVAS, F. (1983).- "Falacias y realidades de la Orientación hacia la Universidad". En *Orientación para la educación y el empleo*. ICE.

Universidad de Valencia.

RIVAS, F. (1989).- *Psicología vocacional: enfoques del asesoramiento.*

Madrid. Morata.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- AGUIRRE DE CARCER, I. (1987).- *Demanda de plazas universitarias*. Universidad Autónoma. Gabinete de Planificación.
- ALONSO RIVAS, J. (1990).- *Los C.O.I.E. de las Universidades Madrileñas*. Universidad-Empresa. Madrid.
- ALVAREZ ROJO, V. (1987).- *Metodología de la Orientación Educativa*. Ed. Alfar. Sevilla.
- ALVAREZ ROJO, V. (1991).- *Tengo que decidirme*. 2 vols. Cuaderno del Tutor y Cuaderno del Alumno. Sevilla.
- ANDER-EGG, E. (1972).- *Introducción a las Técnicas de Investigación Social*. Ed. Humanitas. Buenos Aires.
- APARO, A. (1989).- *Las nuevas profesiones*. General.
- ARNAU GRASS, J. (1981).- *Diseños experimentales en Psicología y Educación*. Ed. Trillas.
- ASCH, S. E. y WITKIN, H. A. (1976).- "Studies in space orientation: perception of the upright with displaced visual fields". EN MURCH (Ed.), *Studies in perception*. The Bobbs-Merrill Co. Indianapolis.

Bibliografía general

- AUSUBEL, D. P. (1980).- *Psicología Educativa*. Trillas.
- AYUSO (1977).- *Hacia una nueva universidad*.
- AYUTAMIENTO DE ALMERIA (1975).- *Padrón Municipal de Habitantes*.
- BANCO DE BILBAO (1979).- *Informe sobre renta nacional 1989*.
- BAR-HAIM, D. y WILKES, R. (1989).- "A cognitive interpretation of the marginality and under representation of women in science". *Journal of Higher Education*. Vol. 60.
- BARAM, D. P. (1984).- "Academic and vocational interest of eighth graders with different characteristic cognitive processes". *Ushinsky State Pedagogical Inst.*, 2. Odessa.
- BATISTA, A. (1979).- *La Educación hacia el mundo del trabajo: un enfoque educativo*. San José. M.E.P.
- BENITO, J. (Dir) (1979).- *Intereses profesionales y académicos al final del bachillerato*. ICCE. Universidad de Salamanca.
- BENTON, A. (1971).- *Introducción a la Psiconeurología*. Ed. Fontanella.
- BERGUN, J. (1980).- "Field dependence, perceptual instability and sex differences". *Annual Convención of the South Western Psychological Association*. Oklahoma City.

Bibliografía general

- BERRY, J. W. (1976).- *Human ecology and cognitive style*. New York.
- BERSTEIN, B. A. (1965).- *Languages et classes sociales. Code socio-lingüísticas et contrôle sociale*. Chamboredon. Minuit.
- BIANCHI, A. E. (1980).- *Orientación vocacional. Metodología de la decisión correcta*. Troquel. Buenos Aires.
- BIRNBAUM, N. (1970).- *La crisis de la sociedad industrial*. Buenos Aires. Amorrortu.
- BISQUERRA ALZINA, R. (1983).- *Servicios y actividades de información vocacional*. P.P.U. Barcelona.
- BLAUG, M. (1981).- *Educación y empleo*. Instituto de Estudios Económicos. Madrid.
- BLUSTEIN y PHILLIPS (1988).- "Individual and contextual factors in career exploration". *Journal of Vocational Behavior*, vol. 33.
- BODDEN, J. (1972).- "Cognitive complexity and appropriate vocational choice: another look". *Journal of Counseling Psychology*. vol. 19.
- BODDEN, J. (1973).- "Cognitive differentiation and affective stimulus value in vocational judgments". *Journal of Vocational Behavior*, vol. 3.

Bibliografía general

- BODNER, G. M. y McMILLEN, T. L. (1986).- "Cognitive Restructuring as an Early Stage in Problem Solving". *Journal of Research in Science Teaching*, 23.
- BORDAS, M. D. (1980).- *Elección de carrera y profesión*. Ed. Oikos-Tau. Barcelona. 3ª ed.
- BORING, E. G. (1942).- *Sensation and perception in the history of Psychology*. Appleton Century Crafts. New York.
- BOTKIN y COL. (1982).- *Aprender, horizonte sin límites*. Santillana. Madrid.
- BOUDON, R. (1973).- *L'inegalité des chances*. Armad Colin.
- BOURDIEU, P., GRIGNON, C., PASSERON, J. C. (1972).- "Composition sociale de la population et chances d'accès à l'enseigne-
ment supérieur". *Orientación*, 11.
- BOURDIEU, P. y PASSERON, J. C. (1964).- *Les étudiants et leurs études*. Mouton.
- BOURDIEU, P. y PASSERON, J. C. (1970).- *La reproduction: éléments pour une théorie du système d'enseignement*. Minuit.
- BRANDSFOR, J. D. y STEIN, B. S. (1986).- *Solución ideal de problemas*. Barcelona. Labor.

Bibliografía general

- BRUNET GUTIERREZ, J. J. (1988).- *Tutoría con adolescentes*. San Pío X.
- BRUNNER, J. y COL. (1966).- *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*. Ed. Pablo del Río. Madrid. 1980.
- BUGEDA, J. (1974).- *Manual de Técnicas de Investigación Social*. Madrid. Instituto de Estudios Políticos.
- BUSS, A. R. y POLEY, W. (1979).- *Diferencias individuales, rasgos y factores*. Ed. El Manual Moderno. México.
- C.E.E. (1991).- *Guía del Estudiante. La Enseñanza Superior en la C.E.E.* Mundiprensa.
- CAJA MADRID. ESTUDIOS DE POLITICA EXTERIOR S.A (1991).- *Oportunidades de Educación en la Comunidad Europea a partir de Enero de 1993*. Madrid.
- CALKINGS, R. P. y WELKOWITZ, L. (1984).- "The scientific investigation of creativity: Wath should we study?". *Educational Perspectives*, 22.
- CAMPBELL, A. (1972).- "La encuesta por muestras: una técnica para la investigación en Ciencia Social". En FESTINGER, *Los Métodos de Investigación en las Ciencias Sociales*. Paidós. Buenos Aires.
- CAMPBELL, A. y STANLEY, E. (1978).- *Diseño experimental y cuasiexperimental en la investigación social*. Amorrortu. Ed. Buenos Aires.

Bibliografía general

- CANOVAS, P. y FERNANDEZ, A. (1985).- "El sexo como factor determinante de los intereses profesionales: el obsoleto enfoque biológico". IX Congreso Internac. de Educ. y Trabajo en la sociedad Moderna. Madrid.
- CARABANA MORALES, J. (1984).- "Sistema Educativo y mercado de trabajo en el horizonte del año 2.000". *Rev. de Educación*, 273.
- CARRETERO, M. (1980).- "Desarrollo intelectual durante la adolescencia: competencia, actuación y diferencias individuales". *Rev. Infancia y Aprendizaje*, 12.
- CARRETERO, M. (1980).- "Investigaciones sobre el pensamiento formal". *Revista Psicología General y Aplicada*, 35.
- CARRETERO, M. (1985).- "El desarrollo cognitivo en la adolescencia y la juventud: las operaciones formales". En CARRETERO, PALACIOS y MARCHESI, *Psicología Evolutiva*. Ed. Alianza. Madrid.
- CASHDAN, A. y LEE, V. (1973).- *Learning styles Educational Studies a second level course. Personality growth and learning, Units 1 and 2*. The Open University Press. Milton Keynes.
- CASTAÑO LOPEZ-MESAS, C. (1983).- *Psicología y Orientación vocacional*. Marova. Madrid.
- CASTILLO y PRIETO (1983).- *Condiciones de trabajo. Un enfoque renovador de la Sociología del Trabajo*. C.I.S. Madrid.

Bibliografía general

- CATTELL, R. B. (1979).- *Personality and learning. Theory: the structure of personality in its enviroment.* Springer Publishing. Co. New York.
- CATTELL, R. B. y KLINE, J. (1982).- *El análisis científico de la personalidad y la motivación.* Ed. Pirámide. Madrid.
- C.E.E. (1991).- *Guía del Estudiante. La Enseñanza Superior en la C.E.E.* Mundiprensa.
- CIRCULO DE PROGRESO UNIVERSITARIO (1988).- *Guía de las salidas universitarias.*
- CLAUDIO y RIUS, A. (1985).- "Influencia de las variables socio-familiares en la elección vocacional". *IX Congreso Internac. de Educ. y Trabajo en la Sociedad Moderna.* Madrid.
- COLOM, A. (1987).- *Modelos de intervención socioeducativa.* Narcea.
- COMISSION COMMUNAUTES EUROPEENNES (1978).- "Etudes Nouveaux modele d'enseignement supérieur et égalité des chances: prospectivas internacionales". *Serie Education*, 6. Bruxelles C.E.E.
- CONSEJO SOCIAL UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (1990).- *Universidad-Sociedad ¿qué relaciones?* Madrid.
- CORRAL, A. (1982).- "La influencia del estilo cognitivo dependencia-independencia de campo en la resolución de dos problemas de Física". *Rev. Infancia y Aprendizaje*, 18.

Bibliografía general

- CROWE, K. P. (1975).- "A comparative analysis of selected vocational and educational programs, in terms of educational cognitive style, to determine if sex frias exist". *Dissertation Abstracts International*, vol. 35.
- CHERRY, G. R. (1967).- *Prácticas de encuestas estadísticas*. Ed. Ariel. Barcelona.
- CHERRY, G. R. (1980).- "The effects of cognitive style upan changes in career maturity following exposure to a system of interactive guidance and information". *Dissertation Abstracts International*, vol. 40.
- CHOI y WASHINGTON (1988).- "Learning styles of academic librarians and implications for professional development". *Annual Conference of the American Library Association*. New Orleans.
- CHUNG, W. (1967).- "Relationships among measures of cognitive style, vocational preferences, and vocational identification". *Dissertation Abstracts*, 27.
- DAMUSIS, V. y DESJARLAIS, L. (1977).- "La dependance-independance du chaxp comme style cognitif, certaines consequences psychopedagogiques". *Revue de Psychologie Appliqué*, 27 (3), pp. 211-229.
- DARLINGTON, K. (1978).- "The relation between field dependence-independence and college students interaction with a computer-based career guidance system". *Dissertation Abstracts International*, vol. 39.

Bibliografía general

- DE BORJA, M. (1981).- *Carreras y sexos*. Ed. Hogar del Libro. Cataluña.
- DE LA ORDEN, A. (1978).- *Normas de aplicación, corrección y puntuación de EFT colectiva*. Departamento de Pedagogía Experimental y Orientativa. Universidad Complutense. Facultad de Filosofía y Letras. Madrid.
- DE LA ORDEN, A. (1989).- "Hacia un modelo tecnológico de educación". SEP-CEAC. Madrid. En *Cuestiones de Didáctica*.
- DE LA ORDEN, A. (coord.) (1985).- *Investigación educativa. Diccionario de Ciencias de la Educación*. Madrid. Anaya.
- DE LA ORDEN, A. y GARCIA RAMOS, J. M. (1985).- "Estilo cognitivo y Orientación Académica y Profesional en la Universidad" *IX Congreso Internac. de Educ. y Trabajo*. Madrid.
- DEL CAMPO, S. (1967).- "Procedencia del universitario". *Cuadernos para el diálogo*, 5.
- DÍAZ ALLUE, M. T. (1989).- *La Orientación Universitaria ante la problemática académica y profesional del estudiante*. Narcea. Madrid.
- DONOSO, T. y MARIN, M. A. (1988).- "Programa de acogida y orientación para alumnos universitarios". *IX Congreso Nacional de Pedagogía*. Alicante.
- DUPONT, P. y COL. (1984).- *Psicología de los intereses*. Barcelona. Herder.

Bibliografía general

- DRIVER, R. (1986).- "Psicología cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnos". *Enseñanza de las Ciencias*, 4.
- DRIVER, R. (1988).- "Un enfoque constructivista para el desarrollo del curriculum de Ciencias". *Enseñanza de las Ciencias*, 6.
- DRIVER, R. GUESNE, E. y TIBERGHEN, A. (1985).- *Children's Ideas in Science*. Philadelphia. University Press.
- DRIVER, R. y ERICKSON, G. (1983).- "Theories in action. Some theoretical and empirical issues in the study of student conceptual frameworks". *Studies in Science*, 10.
- EHRMAN y OXFORD (1988).- "Effects of sex differences, career choice, and psychological type on adult language learning Strategies". *Modern Language Journal*, VOL. 72, n° 3.
- ESCUDERO ESCORZA, T. (1984).- "Condicionantes y capacidad predictiva de la selectividad univesitaria". *Revista de Educación*, 273.
- FALLS, T. H. y COL. (1985).- "The ability of High School Chemistry Student to solve Computational Problems Requiring Proportional Reasoning as Affected by items in Task Variables". *Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching*, 58. French Lick Springs, IN.
- FEATHERMAN y HAUSER (1978).- *Opportunity and change*. Academic Press. Nueva York.

Bibliografía general

FIERRO, A. (1989).- "Adolescencia: edad de transición". *Revista Cuadernos de Pedagogía*, 130.

FREDERIKSEN, N. (1984).- "Implication of cognitive theory for instruction in problem solving". *Review of Educational Research*, 54.

FORTEZA, J. A. (1975).- "Modelo instrumental de las relaciones entre variables motivacionales y de rendimiento". *Rev. Psic. Gen. Apl.*, 19, pp. 75-92.

FUENTE GOMEZ, C (1990).- *Todos los estudios y carreras*. Ed. Planeta.

FUNDACION FOESSA (1974).- "Colectividad y educación". *Documentación social*, 15.

GADNER, R. W. (1953).- "Cognitive styles in categorizing behavior". *Journal of Personality*, 22.

GADNER, R. W. y MORIARTY, A. E. (1968).- *Personality development at preadolescence*. Seattle. University of Washington Press.

GAGNE, R. M. (1980).- "Learning Aspects of Problem Solving". *Educational Psychologist*, 15.

GARCIA CUERPO, M. (1979).- "Formación profesional, crisis económica y cambios educativos en España". *Revista de Educación*.

GARCIA NIETO, M. (1989).- *La tutoría en las Enseñanzas Medias*. (Esquemas y Guiones de Trabajo. ICCE. Madrid.

Bibliografía general

- GARNETT, C. (1979).- "Learning style preferencel as a predictor of commu-
nity, college student's career cluster selections". *Disserta-
tions Abstracts International*, vol. 39.
- GARRET. R. M. (1984).- *Selected Cognitive Styles and Aspects o their
Relationship to Problem Solvign: An Empirical Study Using Pro-
blems in Physics*. Ph. D. Thesis. University of Ketele.
- GARRET, R. M. (1986).- "Problem Solving in Science Education". *Studies
in Science Education*, 43.
- GARRET, R. M. (1987).- "Issues in Science Education: Problem Solving
creativity and originality". *International Journal in Science
Education*, 2.
- GIL PEREZ, D., MARTINEZ TORREGROSA, J. y SENENT PEREZ, F. (1988).- "El
fracaso en la resolución de problemas de Física: una investiga-
ción orientada por nuevos supuestos". *Enseñanza de las Ciencias*,
6.
- GILBERT, J. K. y SWIF, D. J. (1985).- "Towards a lakatosing analysis of
the Piagetian and alternative conception research programs".
Science Education, 69.
- GOBERNA, M. A. y COL. (1984).- "Las Matemáticas en la transición de la
Enseñanza Media a la Universidad". *Revista de Educación*, 273.

Bibliografía general

- GOLDSTEIN, I. (1980).- *Developing a Computational Representation for Problem Solving Skills*. Problem Solving and Education: Issues in Teaching and Research. Hillsdale. L.E.A.
- GOLDSTEIN, K. y DILLON, M. (1978).- *Discrete Discriminante Analysis*. Wiley. Nueva York.
- GOMEZ OCANA, C. y PEREZ ALONSO-GETA, P. M. (1985).- "El rendimiento como variable destacada en la decisión vocacional". *IX Congreso Internac. de Educ. y Trabajo en la sociedad Moderna*. Madrid.
- GOMEZ OCANA, C. y PEREZ ALONSO-GETA, P. M. (1985).- "El tipo de centro como factor en la tendencia de elección de carrera". *IX Congreso Internac. de Educ. y Trabajo en la sociedad Moderna*. Madrid.
- GONZALEZ BORREGO y VALLE (1990).- *El sistema de acceso a la Educación Superior en seis países de la C.E.E.*. C.I.D.E. Madrid.
- GRAWITZ, M. (1984).- *Método y técnicas de las Ciencias Sociales*. 2 T. Barcelona. Hispano Europea.
- GREENO, J. G. (1978).- "Understanding and procedural knowledge in mathematics instruction". *Educational Psychologist*, 12.
- GREENWALD, E. (1968).- "Perceptual style in relation to role choices and motivational variables". *Dissertations Abstracts*, 29.
- GRIMSO, R. (1980).- "Studies of cognitive style in relation to working life". *Business Administration, Bergen*. Vol 32.

Bibliografía general

- GUILFORD, J. P. (1980).- "Cognitive styles: what are they?". *Educational and psychological Measurement* (40), pp. 715-735.
- GUILLIERON, C. H. (1980).- "El pensamiento del adolescente". *Rev. Infancia y Aprendizaje*, nº 12
- HANSEN, J. C. (1980).- *Counseling process and procedures*. Nueva York. Macmillan.
- HARREN, U. (1979).- *The influence of sex roles and cognitive styles on the career decision making of college men and women*. National Institute of Education. Washington.
- HAYES, J. R. (1981).- *The complete problem solving*. Philadelphia. The Franklin Institute Press.
- HAYES, J. R. y HOBSON, J. R. (1982).- *La Orientación Vocacional en la Enseñanza Media*. Oikos-Tau. Barcelona.
- HAYMAN, J. L. (1981).- *Investigación y Educación*. Ed. Paidós Educador. Barcelona.
- HEWSON, M. y HEWSON, P. (1983).- "Effect of instruction using student's prior knowledge and conceptual change strategies on science learning". *Journal of Research in Science Teaching*, 16.
- HOLLAND, J. L. (1981).- *Técnicas de elección vocacional. Tipos de personalidad y modelos ambientales*. México. Ed. Trillas.

Bibliografía general

- HOLLIDAY, W. G. (1979).- "Aptitudes and Science Instruction". *Journal of Research in Science Teaching*, 16.
- HUSEN, T. (1975).- *Influence du milieu social sur la réussite scolaire. Perspectives des recherches sur l'égalité devant l'éducation.* OCDE.
- HUSSEN, T. y BOALT, D. (1976).- *Educational research and educational change.* New York. Wiley.
- HUTEAU, M. (1980).- "Dépendance-Indépendance à l'égard du champ et développement de la pensée opératoire". *Archives Psychologiques*, 48.
- HUTEAU, M. (1981).- *Cognition et personnalité. La dépendance-indépendance du champ.* Thèse. Paris. Labor. de Ps. Différentielle de l'Univ. René Descartes.
- INHELDER, B. y PIAGET, J. (1985).- *De la lógica del niño a la lógica del adolescente.* Ed. Paidós. Barcelona.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (1975).- *Censo de población.*
- JENCKS, C. M. y COL. (1972).- *Inequality: a reassessment of the affect of family and schooling in America.* Nueva York, Basic books.
- JOHANSEN, K. (1978).- "Conceptual systems, a cognitive determinant of male and female occupational pioneering". *Dissertation Abstracts International*, vol. 38.

Bibliografía general

- JOHANSSON, C. H. (1971).- "Cognitive interest styles of students". *Measurement and Evaluation in Guidance*. Vol. 4.
- JUNTA DE ANDALUCIA (1988-1989).- *Guía del joven*. Consejería de Cultura. Sevilla.
- JUNTA DE ANDALUCIA. CONSEJERIA DE EDUCACION (1988).- *Mapa Escolar de Andalucía 1988*.
- JUNTA DE ANDALUCIA. CONSEJERIA DE EDUCACION (1990).- *Guía de recursos europeos para jóvenes y estudiantes*.
- KAGAN, J. y COL. (1963).- "Psychological significance of styles of conceptualización". *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 27.
- KASS, R. A. y COL. (1978).- "Cognitive and attitudinal influences on career decision making". *Annual Convention of the American Psychological Association*. Toronto.
- KAUPPI, R. (1982).- "Jungrian type and field dependence-independence as related to the career orientations of high-achieving college students". *Dissertation Abstracts International*, vol. 42.
- KEMPA, R. F. (1986).- "Resolución de problemas de química y estructura cognoscitiva". *Enseñanza de las Ciencias*, 4.
- KERLINGER, F. N. (1981).- *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México Interamericanos.

Bibliografía general

- KLEIN, L. R. (1981).- "La vertiente de la oferta". *Papeles de Economía Española*, 5.
- KOGAN, N. (1971).- *La Psicología en la práctica educativa*. Ed. Trillas. México. 1981.
- LARKIN, J. H. (1980).- "Teaching problem solving in Physics: The psychological laboratory and the practical classroom". *Problem Solving and Education Issues in Teaching and Research*. Hillsdale. L.E.A.
- LAWSON, A. E. (1976).- "Formal operation and field independence in a heterogeneous sample". *Perceptual Motor Skills*, 42.
- LEVINE, P. I. y LINN, M. C. (1977).- "Scientific Reasoning Ability in Adolescence. Theoretical Viewpoints and Educational Implications". *Journal of Research in Science Teachers*.
- LINN, M. C. (1978).- "Influence cognitive style and training on task requiring the separation of variables schema". *Child Development*, 49.
- LINN, M. C. y KILLODEN, P. (1984).- "The field dependence-independence construct: some, one or none". *The Journal of Educ. Psychology*, 73 (2), pp. 262-273.
- LOPEZ RUPEREZ, F. (1987).- "Valor predictivo de algunas variables psicológicas en la elección de optativas en Bachillerato". *Bordón*, 268.

Bibliografía general

- LUNNEBORG, P. (1978).- "Sex and career decision-making styles". *Journal of Conseling Psychology*, 25, pp. 299-305.
- MAHER, B. A. y ZINS, D. (1987).- *Intervención psicopedagógica en los centros educativos*. Narcea. Madrid.
- MARKLE, S. M. (1983).- *Designs for instructional designers*. Stipes. Champaign. Illinois.
- MARTINEZ, J. (1987).- *Los intereses vocacionales en la adolescencia: cuestionario de intereses vocacionales: preferencias e influjos*. Tesis doctoral. Dpt. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia.
- MARTINEZ ALIER, J. (1983).- "La ciencia económica y el análisis energético. Discusiones antiguas y recientes". *Rev. Papers*, 19. Barcelona.
- MARTINEZ DIAZ, M. (1988).- *Tú decides*. Montena Aula. Colección Question. Madrid.
- MCCALLUM, R. S. (1981).- "Cognitive style as a function of ability". *Perceptual and Motor Skills*, 52, pp. 955-958.
- MCCARTHY, C. A. (1977).- *Differences in the performance of high-achieving and low-achieving gifted pupils in grade four, five and six on measures of field dependence-field independence creativity and self concept*. Doctoral Dissertation. University of Southern California.

Bibliografía general

- MCKINNEY, J. D. y COL. (1982).- *Psicología del desarrollo. Edad adolescente*. México.
- MAZEN, A. (1989).- "Testing an integration of Vroom's instrumentality theory and Holland's typology on working women". *Journal of Vocational Behavior*, vol. 35.
- MEDINA (1983).- "Educación, Universidad y Mercado de Trabajo". *Revista REIS*, 24.
- MERRIL, L. (1971).- *Instructional desing: readings*. Prentice Hall, Englewood Cliffs. New Jersey.
- MERRIL, L. (1979).- "Field dependence-independence as related to selected career decisions and predictors of academic sucess in nursing". *Dissertations Abstracts International*, vol. 39.
- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA (1987).- *Modelo de intervención psicopedagógica en las ciencias*". Servicio de Publicaciones. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA (1990).- *Estudios en España: Nivel Universitario*.
- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA (1986).- *Requisitos y perspectivas de los campos profesionales*.
- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA (1988).- *Estudios y profesiones en España*.

Bibliografía general

- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA (1989).- *Estudiante universitario: información, orientación, futuro.*
- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA (1991).- *Estudiante Universitario: Orientación, información, empleo.*
- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA (1991).- *Estudios en España II: Nivel Universitario.*
- MINISTERIO DE EDUCACION y CIENCIA. CONSEJO DE UNIVERSIDADES (1988).- *El mercado de trabajo en los titulados universitarios en España.*
- MINISTERIO DE TRABAJO (1980).- *Análisis causal del desempleo juvenil.* Madrid.
- MINISTERIO DE TRABAJO y SEGURIDAD SOCIAL (1981).- *Información Profesional.* I.N.E.M.
- MOLTO GARCIA, T. (1984).- "Costos privados de manutención y gastos asociados con los estudios". *Revista de Educación*, 273.
- NATIONAL COMMISSION ON EXCELLENCE IN EDUCATION (1983).- *A nation at risk.* Washington, D.C.
- MOLL, J. A. (1976).- "Age, sex training and the measurement of field-dependence". *Journal of Expr. Child Psychology*, 22, pp. 100-112.
- MORA RUIZ, J. (1989).- *La demanda de Educación Superior.* Consejo de Universidades.

Bibliografía general

- MORELAND, D. y COL. (1979).- "Sex role self-concept and career decision-making". *Journal of Counseling Psychology*, 26, pp. 239-336.
- MORRIS, T. L. y BERGUN, B. O. (1978).- "A note on the relationships between field independence and creativity". *Perceptual and Motor Skills*, 46.
- NATIONAL SCIENCE BOARD COMMISSION ON PRECOLLEGE EDUCATION IN MATHEMATICS, SCIENCE AND TECHNOLOGY (1983).- *Educating americans for the 21st century*. Washington, D.C.
- NEVILL, D. y COL. (1986).- "Cognitive structures in vocational information processing and decision-making". *Journal of Vocational Behavior*, 28, pp. 110-122.
- NIAZ, M. y LAWSON, E. A. (1985).- "Balancing chemical equations: The role of developmental level and mental capacity". *Journ. of Research in Science Teaching*, 22.
- NIXON, D. y GLOVER, J. (1984).- *Counseling: a problem-solving approach*. New York. John Wiley.
- NOBLE, J. P. y FRANK, B. M. (1985).- "Field independence-dependence and verbal restructuring". *Journal of Experimental Education*, 54.
- NOPPE, L. D. (1978).- *A neo-piagetian cognitive styles analysis of creative problem solving*. Doctoral dissertation. Temple University.

Bibliografía general

- NOPPE, L. D. (1985).- "The relationship of formal thought and cognitive styles to creativity". *Journal of Creative Behavior*, 19.
- NUSSBAUM, J. y NOVICK, S. (1982).- "Alternative framework , conceptual conflict and accomodation: toward a principied teaching strategy". *Instructional Science*, 11.
- O.C.D.E. (1978).- "Formación profesional y preparación para el trabajo". *Revista de Educación*.
- O'NEIL, J. y COL. (1980).- "Factors, correlates and problem areas affecting career decision making of a cross sectional sample of students". *Journal of Counseling Psychology*, 6, pp. 571-580.
- CARIDAD OCERIN, J. M. (1985).- *Método básico de estadísticas no paramétricas para investigadores*. Servicio Publicaciones Universales. Córdoba. Alfonso XIII, 17.
- OLTMAN, T. y MENDELSON, P. (1982).- "Variabilité intra-individuelle des activités opératoires et dependance-independance a légard du champ". *L'année Psychologique*, 131-154.
- ONTARIA, A. (1979).- *Personalidad e intereses vocacionales del adolescente*. ICCE. Madrid.
- ONTARIA, A. (1981).- *La Orientación y el proceso evolutivo de la persona*. ICCE. Madrid.

Bibliografía general

- ORDOVAS, R. (1971).- "Educación y Empleo". *Información Comercial Española*, 537.
- ORTEGA, F. (1976).- "Educación, movilidad y selectividad". *Bordón*, 28.
- ORTEGA, F. (1978).- *Política, igualdad social y Educación*. M.E.C. Libros de Bolsillo de Revista de Educación.
- OSIPOW, S. H. (1969).- "Cognitive styles and educational-vocational preferences and selection". *Journal of Counseling Psychology*, 16.)
- OSIPOW, S. H. (1987).- "Counseling Psychology: Theory, research and practice in career counseling". *Annual Review of Psychology*, 38, pp. 257-278.
- OWENS, W. A. (1986).- "Background data". En DUNNETTE, *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago Rand Nally.
- PADUA, J. (1979).- *Técnicas de Investigación aplicada a las Ciencias Sociales*. México. FCE.
- PASCUAL-LEONE, J. (1969).- *Cognitive development and cognitive style: a general psychological integration*. Thes. Université de Genève.
- PASCUAL-LEONE, J. (1974).- "A neo-piagetian process-structural model of Witkin's psychological differentiation". *Second International Conference of the International Association for Cross-cultural Psychological*. Ontario.

Bibliografía general

- PASCUAL-LEONE, J. (1976).- "A view of cognition from a formalist perspective". En RIEGEL y MEACHAM (Eds), *The developing individual in a changing World*, Vol. 1. La Haya. Mowton.
- PAZIENZA, N. (1986).- "Sources of influence on cross-situational vocational decision making behavior". *Dissertation Abstracts International*, vol. 47.
- PEREZ DIAZ, V. M. (1971).- "Educación y Empleo". *Información Comercial Española*, 537.
- PEREZ DIAZ, V. M. (1981).- "Univesidad y empleo". *Papeles de Economía Española*, 8.
- PEREZ ENCISO, J. (1988).- *Guía de las salidas universitarias*. Círculo de Progreso.
- PEREZ JUSTE, R. (1985).- "Encuesta". En *Investigación educativa. Ciencias de la Educación*. Anaya. Madrid.
- PIAGET, J. (1978).- *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Madrid. Siglo XXI.
- PLANAS, J. (1988).- *Formació per a la inicitiva*. Fundació Ferrer i Guardia. Barcelona.
- PLANAS, J. (1989).- *Los usos formativos de los jóvenes y sus procesos de inserción profesional y social: implicaciones para la Reforma en curso*. ICE-AUB. Barcelona.

Bibliografía general

- POLACEK, K (1987).- "Stili cognitive nell'orientamento". *Orientamenti Pedagogici*, vol. 34, n° 203.
- POSNER, G. J., STRIKE, K. A., HEWSON, P. W. y GERTZOG, J. (1982).- "Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change". *Science Education*, 66.
- POZO, J. I. (1987).- *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Madrid. Visor.
- READING-BROWN y COL. (1989).- "Learning styles liberal arts and technical training: what's the difference?". *Rochester of technology. School Psychology program*, vol. 64. N.J. U.S.
- REIGELUTH, C. M. (1983).- *Instructional desing theories and models. An overview of their current status*. Eribaum. Hillsdale. New Jersey.
- RIVAS, F. (1989).- *Psicología vocacional: enfoques del asesoramiento*. Madrid. Morata.
- RIVAS, F. (1973).- *Los intereses vocacionales del universitario español*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- RIVAS, F., ARDIT, I. y PLA (1986).- "La decisión vocacional ante los estudios universitarios: una opción de tres alternativas". *Revista de Evaluación Psicológica*, 2 pp. 19-38.

Bibliografía general

- RIVAS, F., ROCABERT, E. y ARDIT, I. (1987).- *Estudios de psicología vocacional*. Valencia. Nau Llibres.
- ROCABERT, E. (1987).- *La opción universitaria: un sistema de exploración de la conducta vocacional basado en los intereses y preferencias vocacionales*. Tesis doctoral. Dpt. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia.
- RODA SALINAS, F. (1982).- "La *dependencia/independencia de campo* como variable individual en los procesos de enseñanza". *Studia Pedagógica* (19), 84-89.
- RODRIGUEZ DIAZ, E. L. (1986).- *Estilo cognitivo y tratamiento diferencial de los alumnos*. Tesis doctoral. Madrid. Editorial de la Universidad Complutense.
- RODRIGUEZ DIAZ, E. L. (1987).- "As diferencias individuales e o proceso educativo". *O Professor* (101).
- RODRIGUEZ ESPINAR, S. (1988).- "La Orientación educativa y la calidad de la Educación". *Revista Bordón*, 40.
- RODRIGUEZ MORENO, M. L. (1986).- *Modelos de Orientación Profesional en el aula*. Ed. Oikos-Tau. Barcelona.
- RODRIGUEZ MORENO, M. L. (1986).- *Orientación Profesional y Acción Tutorial en las Enseñanzas Medias*. Ed. Narcea.

Bibliografía general

- RODRIGUEZ MORENO, M. L. (1988).- *Orientación educativa*. Ed. CEAC. Barcelona.
- ROE, E. (1985).- "Personality development and career choice". En BROWN y BROOKS, *Career choice and development*. San Francisco. Jossey-Bas, pp. 31-33.
- ROJO, L. A. (1980).- "La magnitud de la crisis". *Rev. Occidente*, 1 (1ª época).
- ROJO, L. A. y SANTAMARIA (1990).- *Qué estudios elegir y dónde cursarlos. Guía del estudiante*. Ed. La Muralla. Madrid.
- ROMO SANTOS, M. (1986).- "Independencia de campo y pensamiento divergente". *Rev. Psicología General y Aplicada*, 41.
- ROMO SANTOS, M. (1987).- "Treinta y cinco años del pensamiento divergente: teoría de la creatividad de Guildford". *Estudios de Psicología*, 27-28.
- RONNING, R. R., McCURDY, D. y BALLINGER, R. (1984).- "Individual differences: A third component in problem solving instruction". *Journal of Ressearch in Science Teaching*, 21.
- RUBINTON, N. (1980).- "Instruction in career decision making and decision-making styles". *Journal of Counseling Psychology*, vol. 27.
- RUMBERGER, R. W. (1980).- "The economic decline of college graduates: fact or fallacy". *Journal of Human Resources*, XV.

Bibliografía general

- SAARNI, C. I. (1973).- "Piagetian Operations and Field Independence as Factors in Children's Problema Solving Performance". *Child Development*, 44.
- SANCHEZ, G. M. (1978).- *Modelos estadísticos aplicados a tratamientos de datos*. Centro de Cálculo de la Universidad Complutense de Madrid.
- SANTOSTEFANO, S. G. y PALEY, E. (1964).- "Development of cognitive controls in children". *Child Development*, 35.
- SATTERLY, D. U. (1976).- "Cognitive styles, spatial ability and scholl achievement". *Journal of Educ. Psychology* (68), pp. 36-42.
- SAVAGE, H. (1983).- "Field dependence-independance as a factor in the academic and career evolution of women majors in the broad-gange discipline of home economics". *Research in Higher Education*, vol. 19.
- SANZ, R. (1987).- "Metodología de la Orientación preventiva". En ALVAREZ y COL., *Metodología de la Orientación Educativa*. Sevilla, Alfar.
- SCHOENFELD, A. H. (1980).- "Teaching problem-solving skill". *American Mathematical Monthly*, 87.
- SCHOROEDER, H. y SUEDFELD, P. (1971).- *Personality theory and information procesing*. New York. Ronald Press.

Bibliografía general

- SECADAS, F. (1962).- "Las aptitudes en los estudios universitarios".
Revista de Psicología General y Aplicada, 116, pp. 563-582.
- SEMINARIO IBEROAMERICANO. 2ª.- *Orientación escolar y profesional. Actas y trabajos*. 2 Vols. AIOSP.
- SERRANO GISBERT, T. (1987).- "Los marcos alternativos de los alumnos, en enfoque de las investigación sobre el aprendizaje de las ciencias". *Bordón*, 268.
- SERRANOS GARCIA, G. (1989).- *Acción Tutorial en Grupos*. Escuela Española.
- SERVICIO DE ESTUDIOS DEL BANCO URQUIJO (1981).- *La Economía Española en la década de los 80*. Ed. Alianza Universidad. Madrid.
- SIMON, H. A. (1973).- "The structure of ill-structured problems". *Artificial Intelligence*, 4.
- SIMON, H. A. (1978).- "Information-processing theory of human problem-solving". En W.K. *Handbook of learning and cognitive processes, Human information processing*. Hillsdale. Erlbaum.
- SIMON, H. A. (1979).- "Information processing models of cognition". *Annual Review of Psychology*, 20.
- SMITHERS y CHILD.- "Occupational interests and cognitive style in relation to subject choice and university attainment". En *The vocational aspect of education*. Bolton. Gran Bretaña, Vol. 31, nº 38.

Bibliografía general

- SMILANSKY, J. y HALLBERSTADT, N. (1986).- "Inventors versus Problem Solvers: An Empirical Investigation". *Journal of Creative Behavior*, 20.
- SOLA, J. L. (1980).- "Sex roles and career decision-making process in young women". *Annual convention of the Amer. Psych. Ass.* Québec.
- SOUVIRON, J. M. (1989).- *La configuración jurídica de las profesiones tituladas*. Consejo de Universidades. Madrid.
- STRIKE, K. A. y POSNER G. J. (1985).- *A conceptual change*. New York. Academic Press, L.H.T. West y A. Leon.
- SUPER, D. E. (1967).- *La Psicología de los intereses y las vocaciones*. Ed. Kapelusz. Buenos Aires.
- SUPER, D. E. (1969).- "Vocational developmental theory: Persons, positions and process". *Consulting Psychology*, 1 pp. 2-9.
- SUPER, D. E. (1974).- "Determinantes psíquicos de la elección vocacional". *Revista de Psicología General y Aplicada*, 128, pp. 563-682.
- SUPER, D. E. (1985).- "Perspectives in the meaning of value of work". En GYSBERS, *Designing careers*. San Francisco. Jossey-Bass.
- TENA ARTIGAS, J. (1981).- "Vinculación entre Educación y Trabajo". *Revista de Educación*, 267.

Bibliografía general

- TENNYSON, W. y COL. (1980).- *Career development Education: a program approach for teachers and counselors*. Minnesota. Depart. of Education.
- TOHARIA, J. J. (1982).- *Valores básicos de los adolescentes españoles*. Ministerio de Cultura. Estudios de Juventud.
- TORBIT, G. (1981).- "Counselor learning style a variable in career choice". *Canadian Counselor.*, vol. 15.
- TORNESS, P. (1978).- "An investigation between field dependence, sex role identification and attitudes, male versus female dominated career choice, and dependency behavior". *Dissertation Abstracts International*, Vol. 39.
- TUMA, D. T. y REIF, F. (1980).- *Problem solving and Education: Issues in Teaching and Research*. Hillsdale. L.E.A.
- UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID (1987).- *Validez concurrente de las calificaciones otorgadas en el C.O.U.*
- VAZQUEZ, J. M. (1962).- *La Investigación Social*. Madrid. O.P.E.
- WALSH y OSIPOW, S. H. (1987).- *Advances in Vocational Psychology*. New York. LEA.
- WEIL, P. (1970).- *Cómo elegir la profesión*. Kapelusz. Buenos Aires.

Bibliografía general

- WESTBROOK, B. (1983).- "Career maturity: the concept. The instrument and the research". En WALSH y OSIPOW, *Handbook of Vocational Psychology*. New York. LEA.
- WICKELGREN, W. A. (1974).- *How to solve problems. Elements of a theory of problem solving*. San Francisco, Freeman and Co.
- WINER, J. (1979).- "Cognitive complexity and career maturity among college students". *Journal Vocational Behavior*, 15, pp. 186-192.
- WITKIN, H. A. (1969).- "Attention and cognitive style in children". En ZELNIKEJ y COL., *Attention and cognitive development*. Nueva York. Plenum Press.
- WITKIN, H. A. y COL. (1977).- "Field-dependent and field independent cognitive styles and their educational implications". *Review of Educ. Research*, 47 (1), pp. 1-64.
- WITKIN, H. A. y COL. (1977).- "Role of the field-dependent and field independent cognitive styles in academic-evolution: a longitudinal study". *Journal of Educ. Psychology*, 69 (2), pp. 197-211.
- WITKIN, H. A. y COL. (1982).- *Test de figuras enmascaradas EFT, GEFT, CEFT*. TEA ediciones.
- WITKIN, H. A. y GOODENOUGH, D. R. (1977).- "Field-dependance: an interpersonal behavior". *Psychological Bulletin*, 84 (4), pp. 661-689.

Bibliografía general

WITKIN, H. A. y GOODENOUGH, D. R. (1985).- *Estilos cognitivos. Naturaleza y orígenes*. Madrid. Pirámide.

YORK, D. C. (1983).- "Gender and cognitive styles as predictors of Holland's typology". *Dissertation Abstracts International*, vol. 43.

YORK, D. C. (1986).- "The relationship between cognitive styles and Holland's personality types". *Journal of college student personnel*, vol. 27.

ANEXO I

MAPA ACTUAL DE TITULACIONES

UNIVERSITARIAS

ANEXO I

MAPA ACTUAL DE TITULACIONES UNIVERSITARIAS

El Consejo de Universidades ha aprobado desde Octubre de 1990 hasta Abril de 1992, un total de 116 titulaciones universitarias, quedando pendientes algunas más.

CIENCIAS SOCIALES Y JURIDICAS

Administración y Dirección de Empresas	Licenciado
Antropología Social y Cultural	Licenciado
Ciencias Empresariales	Diplomado
Ciencias Políticas y de la Administración	Licenciado
Comunicación Audiovisual	Licenciado
Derecho	Licenciado
Economía	Licenciado
Educación social	Diplomado
Gestión y Administración Pública	Diplomado
Investigación y Técnicas de Mercado	Licenciado
Logopedia	Diplomado
Maestro	Maestro (*)
Especialidad de Educación Infantil	Maestro
Especialidad de Educación Primaria	Maestro
Especialidad de Lengua Extranjera	Maestro

Especialidad de Educación Física	Maestro
Especialidad de Educación Musical	Maestro
Especialidad de Educación Especial	Maestro
Especialidad de Audición y Lenguaje	Maestro
Periodismo	Licenciado
Psicología	Licenciado
Publicidad y Relaciones Públicas	Licenciado
Relaciones Laborales	Diplomado
Sociología	Licenciado
Trabajo Social	Diplomado

(*) El título de Maestro y sus especialidades tiene la consideración de Diplomado.

ENSEÑANZAS TÉCNICAS

Aeromotores	Ingeniero Técnico
Aeronáutico	Ingeniero
Aeronavegación	Ingeniero Técnico
Aeronaves	Ingeniero Técnico
Aeropuertos	Ingeniero Técnico
Agrónomo	Ingeniero
Arquitectura Técnica	Arquitecto Técnico
Arquitectura	Arquitecto
Caminos, Canales y Puertos	Ingeniero
Construcciones Civiles	Ingeniero Técnico
Diseño industrial	Ingeniero Técnico
Electrónica	Ingeniero
Equipos y Materiales Aeroespaciales	Ingeniero Técnico

Estructuras Marinas	Ingeniero Técnico
Explotación de Minas	Ingeniero Técnico
Explotaciones Agropecuarias	Ingeniero Técnico
Explotaciones Forestales	Ingeniero Técnico
Geodesia y Cartografía	Ingeniero
Hidrología	Ingeniero Técnico
Hortofruticultura y Jardinería	Ingeniero Técnico
Industrial	Ingeniero
Industrias Agrarias y Alimentarias	Ingeniero Técnico
Industrias Forestales	Ingeniero Técnico
Informática	Ingeniero
Informática de Gestión	Ingeniero Técnico
Informática de Sistemas	Ingeniero Técnico
Instalaciones Electro-Mecánicas Generales	Ingeniero Técnico
Maquinas Levantes	Ingeniero Técnico
Máquinas Navales	Diplomado
Mecanización y Construcciones Navales	Ingeniero Técnico
Minas	Ingeniero
Mineralurgia y Metalurgia	Ingeniero Técnico
Montes	Ingeniero Técnico
Náutica	Diplomado
Naval	Ingeniero
Navegación Marítima	Ingeniero
Propulsión y Servicios Navales	Ingeniero Técnico
Química	Ingeniero
Radioelectrónica Naval	Diplomado
Radioelectrónica Naval	Ingeniero Técnico
Rec. Energ., Combustibles y Motores	Ingeniero Técnico
Sistemas de Telecomunicaciones	Ingeniero Técnico
Sistemas electrónicos	Ingeniero Técnico

Sondeos y Prospecciones Mineras	Ingeniero Técnico
Sonido e Imagen	Ingeniero Técnico
Telecomunicación	Ingeniero
Telemática	Ingeniero Técnico
Topografía	Ingeniero Técnico
Transportes y Servicios Urbanos	Ingeniero Técnico

HUMANIDADES

Bellas Artes	Licenciado
Biblioteconomía y Documentación	Diplomado
Documentación	Licenciado
Filología Alemana	Licenciado
Filología Árabe	Licenciado
Filología Catalana	Licenciado
Filología Clásica	Licenciado
Filología Eslava	Licenciado
Filología Francesa	Licenciado
Filología Gallega	Licenciado
Filología Hebrea	Licenciado
Filología Hispánica	Licenciado
Filología Inglesa	Licenciado
Filología Italiana	Licenciado
Filología Portuguesa	Licenciado
Filología Románica	Licenciado
Filología Vasca	Licenciado
Filosofía	Licenciado
Geografía	Licenciado
Historia	Licenciado

Historia del Arte	Licenciado
Humanidades	Licenciado
Pedagogía	Licenciado
Psicopedagogía	Licenciado
T. de la Literatura y Lit. Comparada	Licenciado
Traducción e Interpretación	Licenciado

CIENCIAS EXPERIMENTALES Y DE LA SALUD

Biología	Licenciado
Bioquímica	Licenciado
Ciencia y Tecnicas de los Alimentos	Licenciado
Ciencias del Mar	Licenciado
Enfermería	Diplomado
Estadística	Diplomado
Farmacia	Licenciado
Física	Licenciado
Fisioterapia	Diplomado
Geología	Licenciado
Matemáticas	Licenciado
Medicina	Licenciado
Odontología	Licenciado
Optica y Optometría	Diplomado
Podología	Diplomado
Terapia Ocupacional	Diplomado
Veterinaria	Licenciado

ANEXO II

CUESTIONARIO DE RESPUESTAS SOCIALES
Y ACADEMICO-PROFESIONALES EN RELACION
CON LA ELECCION DE UNA FUTURA PROFESION

ANEXO II

CUESTIONARIO DE RESPUESTAS SOCIALES Y ACADEMICO-PROFESIONALES

EN RELACION CON LA ELECCION DE UNA FUTURA PROFESION

MARIA ANTONIA NARANJO DIAZ.

Apellidos.....Nombre.....

Centro.....

Edad.....Localidad.....

C.O.U. Letras Ciencias Mixtas

Este cuestionario es un instrumento que permite investigar qué relación existe entre tu forma de pensar, considerar los hechos y decidir como estudiante, ante la elección inmediata de unos estudios que culminarán en una profesión.

Los resultados de la investigación sólo ofrecerán garantía, si respondes reflexivamente y con toda sinceridad.

Instrucciones:

Aquí encontrarás varias maneras de responder:

Poniendo una cruz.

Poniendo si, no. ? (ante una duda).

Poniendo un número.

Escribiendo una palabra o frase corta que resuma tus ideas.

1. Número de hermanos.....

2. Mi padre posee estudios:

Ninguno Primarios Medios (1) Universitarios

3. Profesión de mi padre.....

Profesión de mi madre.....

4. ¿Tienes beca?

Si No

5. El resultado global aproximado de las notas referidas a los tres cursos de B.U.P. han sido:

Suspenso con varias recuperaciones.

Aprobado de 5 a 6.

Bien de 6 a 7.

Notable de 7 a 8

Sobresaliente de 8 a 10.

6. Si dentro de unos años tuvieras la suerte de que te ofrecieran un empleo, lo que más te gustaría es trabajar como.....

7. Mis preferencias por las distintas profesiones o trabajos por orden serían:

1º

2º.....

3º.....

8. Creo que decidiré mi profesión teniendo en cuenta aspectos tales como:
(señala cuantos quieras)

Mis intereses y satisfacción personal.

La promoción social o prestigio.

El dinero que se gane.

La seguridad y estabilidad de la profesión.

El tiempo empleado en estudios y preparación.

(1) Bachiller, F.P. y Diplomados.

9. En la próxima decisión de tus estudios, ¿influirán en la elección que tengas que desplazarte fuera de tu lugar de residencia?.

Si No

10. ¿Qué vas a estudiar el curso próximo?.

Carrera universitaria de Ciencias.

Carrera universitaria de Letras.

Carrera media, diplomado universitario, 3 años.

Otros estudios (di cuales).....

No lo he decidido aún.

No voy a seguir estudiando.

11. ¿Crees que posees aptitudes para lo que has elegido?.....
.....

12. ¿Conoces las distintas alternativas profesionales que se relacionan con lo que has elegido?.....
¿Conoces sus posibilidades de salida y empleo?.....
.....

13. ¿Consideras necesario que alguien te ayude en la elección?
¿Quién crees que podrían hacerlo mejor? (numera por orden)

Mis padres.

Mi tutor o profesores.

Lo que me indican mis gustos.

Un orientador especialista mediante técnicas específicas.

Otros (di cuales).....

ANEXO III

DATOS ESTADISTICOS

BMDP10 - SIMPLE DATA DESCRIPTION

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood Blvd. Suite 202
Los Angeles, California 90025
Phone (213) 475-5700
Telex 4992203

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/V5 by:
Berkeley Solat Group
P.O. Box 3289
Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 25, 1989 AT 13:03:46

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/Problem
Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/Input
Code is 'Tesis'.
File is 'Tesis'.
/Print
page=J.
/End

PROBLEM TITLE IS
Datos de Ma. Antonia Naranjo

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. 34
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES 34
NUMBER OF CASES TO READ IN. TO END
CASE LABELING VARIABLES
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. NEITHER
BLANKS ARE. MISSING
INPUT FILE. Tesis

REWIND INPUT FILE PRIOR TO READING. YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. 99998

INPUT BMDP FILE
CODE . . . IS Tesis
CONTENT . . IS DATA
LABEL . . . IS
July 25, 1989 12:29:23

VARIABLES
1 Sexo 2 D70 3 EFT 4 Kuder1 5 Kuder2
6 Kuder3 7 Lengua 8 Filosofi 9 Idioma 10 Materati
11 Fisica 12 Quimica 13 DibujoTe 14 Biologia 15 Genieglia
16 Literatu 17 HistCont 18 Latin 19 HistArte 20 Griego
21 Global 22 Opcion 23 Historia 24 MedioGeo 25 RegimEsc
26 Hermanos 27 Eleccion 28 Prefer1 29 Prefer2 30 Prefer3
31 EstFuera 32 Beca 33 EstPadre 34 Numero

VARIABLES TO BE USED
1 Sexo 2 D70 3 EFT 4 Kuder1 5 Kuder2
6 Kuder3 7 Lengua 8 Filosofi 9 Idioma 10 Materati
11 Fisica 12 Quimica 13 DibujoTe 14 Biologia 15 Genieglia
16 Literatu 17 HistCont 18 Latin 19 HistArte 20 Griego
21 Global 22 Opcion 23 Historia 24 MedioGeo 25 RegimEsc
26 Hermanos 27 Eleccion 28 Prefer1 29 Prefer2 30 Prefer3
31 EstFuera 32 Beca 33 EstPadre 34 Numero

NUMBER OF CASES READ. 606

Table with 7 columns: VARIABLE NO. NAME, MINIMUM LIMIT, MAXIMUM LIMIT, MISSING CODE, CATEGORY CODE, CATEGORY NAME, INTERNAL RANGE GREATER LESS THAN OR = TO. Rows include 1 Sexo, 4 Kuder1 with values like 1.00000 Varon, 2.00000 Hembra, 3.00000 AireLibre.

	1.00000	AreaMeca
	2.00000	Calculo
	3.00000	Cientifi
	4.00000	Persuas
	5.00000	Artistic
	6.00000	Literari
	7.00000	Musical
	8.00000	Asistenc
	9.00000	Administ
5 Kuder2		
	0.00000	AlreLibr
	1.00000	AreaMeca
	2.00000	Calculo
	3.00000	Cientifi
	4.00000	Persuas
	5.00000	Artistic
	6.00000	Literari
	7.00000	Musical
	8.00000	Asistenc
	9.00000	Administ
6 Kuder3		
	0.00000	AlreLibr
	1.00000	AreaMeca
	2.00000	Calculo
	3.00000	Cientifi
	4.00000	Persuas
	5.00000	Artistic
	6.00000	Literari
	7.00000	Musical
	8.00000	Asistenc
	9.00000	Administ
7 Lengua		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
8 Filosofi		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
9 Idioma		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
10 Matemati		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
11 Fisica		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
12 Quimica		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
13 Dibujote		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
14 Biologia		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien

	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
15 Geologia		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
16 Literatu		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
17 HistCont		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
18 Latin		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
19 HistArte		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
20 Griego		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
21 Global		
	0.00000	NoCursa
	1.00000	Insufici
	2.00000	Suficien
	3.00000	Bien
	4.00000	Notable
	5.00000	Sobresal
22 Opcion		
	1.00000	Letras
	2.00000	Ciencias
	3.00000	Mixto
23 Historia		
	1.00000	Suspenso
	2.00000	Aprobado
	3.00000	Notable
	4.00000	Sobresal
24 MedioGeo		
	1.00000	Urbano
	2.00000	Semiurba
25 RegiaEsc		
	1.00000	Publico
	2.00000	Privado
27 Eleccion		
	1.00000	Letras
	2.00000	Ciencias
	3.00000	EstMedio
	4.00000	Otros
	5.00000	NoDecidi
	6.00000	NoSigue
28 Preferi		
	0.00000	AlreLibr
	1.00000	AreaMena
	2.00000	Calculo
	3.00000	Cientifi
	4.00000	Persona
	5.00000	Artistic
	6.00000	Literari
	7.00000	Musical
	8.00000	Asisten

9.00000 Administ

29 Prefer2

0.00000 AireLibr
1.00000 AreaMeca
2.00000 Calculo
3.00000 Cientifi
4.00000 Persuasi
5.00000 Artistic
6.00000 Literari
7.00000 Musical
8.00000 Asistenc
9.00000 Administ

30 Prefer3

0.00000 AireLibr
1.00000 AreaMeca
2.00000 Calculo
3.00000 Cientifi
4.00000 Persuasi
5.00000 Artistic
6.00000 Literari
7.00000 Musical
8.00000 Asistenc
9.00000 Administ

31 EstFuera

1.00000 Si
2.00000 No

32 Beca

1.00000 Si
2.00000 No

33 EstPadre

1.00000 Ninguno
2.00000 Primario
3.00000 Medios
4.00000 Universi

PAGE 2 BMDP10 Datos de Ma. Antonia Naranzo

VARIABLE NO. NAME	TOTAL FREQUENCY	MEAN	STANDARD DEVIATION	ST. ERR OF MEAN	COEFF. OF VARIATION	S M A L L E S T VALUE	L A R G E 2-SCORE	L A R G E VALUE	2-S-
1 Sexo	564	1.537	.481	.0203	.79418	1.000	-1.32	2.000	3
2 DTD	564	59.894	24.635	1.0261	41.081	1.000	-2.39	99.000	1
3 EFT	564	14.665	3.769	.2008	.32514	1.000	-2.87	98.000	17
4 Kuder1	564	4.566	3.348	.1410	.51000	.000	-1.96	9.000	0
5 Kuder2	564	5.255	3.160	.1331	.60126	.000	-1.66	9.000	1
6 Kuder3	563	4.309	3.035	.1279	.68853	.000	-1.45	9.000	1
7 Lengua	564	2.605	1.319	.0555	.50624	1.000	-1.22	5.000	1
8 Filosofia	564	2.803	1.348	.0568	.48091	1.000	-1.34	5.000	1
9 Idioma	564	2.688	1.332	.0561	.49559	1.000	-1.27	5.000	1
10 Matemati	564	1.537	1.541	.0649	.94147	.000	-1.56	5.000	2
11 Fisica	564	1.328	1.475	.0621	1.11043	.000	-.90	5.000	2
12 Quimica	564	1.082	1.495	.0629	1.38222	.000	-.72	5.000	2
13 DibujoTe	564	.771	1.519	.0640	1.96437	.000	-.51	9.000	5
14 Biologia	564	1.066	1.549	.0652	1.45348	.000	-.69	5.000	2
15 Geologia	564	.197	.704	.0297	3.57886	.000	-.28	5.000	6
16 Literatu	564	1.019	1.482	.0615	1.43868	.000	-.70	5.000	2
17 HistCont	564	1.133	1.628	.0686	1.43734	.000	-.70	5.000	2
18 Latin	564	.826	1.397	.0588	1.69095	.000	-.59	5.000	2
19 HistArte	564	.869	1.437	.0605	1.65381	.000	-.60	5.000	2
20 Griego	563	.227	.859	.0362	1.77921	.000	-.26	5.000	5
21 Global	564	2.383	1.378	.0580	.57832	1.900	-1.00	5.000	1
22 Opcion	564	1.777	.596	.0251	.33536	1.000	-1.30	3.000	2
23 Historia	563	2.286	.875	.0269	.38327	1.000	-1.47	5.000	3
24 Med:Jaco	564	1.371	.505	.0213	.36843	1.000	-.73	5.000	2
25 RegimEsc	564	1.095	.312	.0131	.28420	1.000	-.31	4.000	9
26 Hermanos	562	3.100	1.375	.0580	.44355	1.000	-1.53	9.000	4
27 Eleccion	563	2.750	1.378	.0581	.50129	1.000	-1.27	9.000	4
28 Prefer1	557	4.646	2.645	.1121	.56953	.000	-1.76	9.000	1
29 Prefer2	549	4.619	2.442	.1042	.52851	.000	-1.89	9.000	1
30 Prefer3	518	4.620	2.571	.1129	.55642	.000	-1.80	9.000	1
31 EstFuera	563	1.849	.338	.0143	.18098	1.000	-2.57	2.000	0
32 Beca	563	1.593	.499	.0210	.31310	1.000	-1.19	3.000	2
33 EstPadre	560	1.964	.790	.0334	.40242	1.000	-1.22	4.000	2
34 Numero	606	303.500	175.081	7.1122	.57687	1.000	-1.73	606.000	1

VARIABLE NO. NAME	CATEGORY NAME	CATEGORY FREQUENCY	TOTAL FREQUENCY	NO. OF VALUES MISSING OR OUTSIDE THE RANGE
1 Sexo	Varon	205	564	42
	Mujdra	359		
4 Kuder1	AireLibr	74	564	42

	AreaMeca	10		
	Calculo	11		
	Cientifi	27		
	Persuasi	45		
	Artistic	8		
	Literari	21		
	Musical	0		
	Asistenc	68		
	Administ	100		
5	Kuder2		564	42
	AireLibr	60		
	AreaMeca	20		
	Calculo	30		
	Cientifi	52		
	Persuasi	124		
	Artistic	2		
	Literari	13		
	Musical	0		
	Asistenc	151		
	Administ	104		
6	Kuder3		563	43
	AireLibr	72		
	AreaMeca	48		
	Calculo	58		
	Cientifi	46		
	Persuasi	127		
	Artistic	9		
	Literari	21		
	Musical	0		
	Asistenc	137		
	Administ	45		
7	Lengua		564	42
	NoCursa	0		
	Insufici	130		
	Suficien	168		
	Bien	88		
	Notable	91		
	Sobresal	67		
8	Filosofi		564	42
	NoCursa	0		
	Insufici	123		
	Suficien	132		
	Bien	119		
	Notable	113		
	Sobresal	77		
9	Idioma		564	42
	NoCursa	0		
	Insufici	119		
	Suficien	181		
	Bien	98		
	Notable	89		
	Sobresal	77		
10	Matemati		564	42
	NoCursa	176		
	Insufici	221		
	Suficien	124		
	Bien	52		
	Notable	57		
	Sobresal	34		
11	Fisica		564	42
	NoCursa	229		
	Insufici	122		
	Suficien	104		
	Bien	45		
	Notable	36		
	Sobresal	28		
12	Quimica		564	42
	NoCursa	306		
	Insufici	96		
	Suficien	58		
	Bien	44		
	Notable	34		
	Sobresal	26		
13	Dibujote		563	43
	NoCursa	424		

	Insufici	20		
	Suficien	32		
	Bien	10		
	Notable	32		
	Sobresal	25		
14 Biología	NoCursa	337	564	42
	Insufici	58		
	Suficien	52		
	Bien	57		
	Notable	32		
	Sobresal	28		
15 Geología	NoCursa	517	564	42
	Insufici	6		
	Suficien	25		
	Bien	10		
	Notable	5		
	Sobresal	1		
16 Literatu	NoCursa	335	564	42
	Insufici	53		
	Suficien	79		
	Bien	42		
	Notable	37		
	Sobresal	18		
17 HistCont	NoCursa	335	564	42
	Insufici	52		
	Suficien	55		
	Bien	46		
	Notable	41		
	Sobresal	35		
18 Latin	NoCursa	388	564	42
	Insufici	31		
	Suficien	59		
	Bien	42		
	Notable	29		
	Sobresal	15		
19 HistArte	NoCursa	377	564	42
	Insufici	43		
	Suficien	54		
	Bien	39		
	Notable	33		
	Sobresal	18		
20 Griego	NoCursa	515	563	43
	Insufici	16		
	Suficien	7		
	Bien	9		
	Notable	9		
	Sobresal	7		
21 Global	NoCursa	0	564	42
	Insufici	236		
	Suficien	58		
	Bien	108		
	Notable	112		
	Sobresal	40		
22 Opcion	Letras	177	564	42
	Ciencias	336		
	Mixto	51		
23 Historia	Suspensio	103	561	45
	Aprobado	249		
	Notable	160		
	Sobresal	49		
24 MedioGeo	Urbano	358	563	43
	Semiurba	205		

25 RegimEsc			563	43
	Publico	512		
	Privado	51		
27 Eleccion			562	44
	Letras	108		
	Ciencias	165		
	EstMedio	170		
	Otros	7		
	NoDecidi	209		
	NoSigue	3		
28 Prefer1			557	49
	AireLibr	25		
	AreaMeca	29		
	Calculo	82		
	Cientifi	114		
	Persuasi	41		
	Artistic	23		
	Literari	94		
	Musical	3		
	Asistenc	116		
	Administ	29		
29 Prefer2			549	57
	AireLibr	14		
	AreaMeca	30		
	Calculo	83		
	Cientifi	96		
	Persuasi	67		
	Artistic	33		
	Literari	99		
	Musical	7		
	Asistenc	104		
	Administ	16		
30 Prefer3			518	88
	AireLibr	16		
	AreaMeca	25		
	Calculo	96		
	Cientifi	81		
	Persuasi	67		
	Artistic	33		
	Literari	85		
	Musical	1		
	Asistenc	81		
	Administ	39		
31 EstFuera			563	43
	Si	74		
	No	489		
32 Beca			561	45
	Si	231		
	No	330		
33 EstPadre			560	46
	Ninguno	156		
	Primario	297		
	Medios	78		
	Universi	29		

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 2012
CPU TIME USED 12.928 SECONDS

PAGE 1 BMDP7H

BMDP7H - STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS.

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood Blvd, Suite 202 Phone (213) 475-5700
Los Angeles, California 90025 Telex 4992201

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/V5 by:
Berkeley Solar Group
P.O. Box 1289
Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 24, 1989 AT 14:23:23

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/Problem
Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/Input
Code is 'Tesis'.
File is 'Tesis'.
/Variable
grouping is EleccionCarrera.
use are 1 to 33.
/Print
Linesize=80.
/End

PROBLEM TITLE IS
Datos de Ma. Antonia Naranjo

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. 34
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES 34
NUMBER OF CASES TO READ IN. TO END
CASE LABELING VARIABLES
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. NEITHER
BLANKS ARE. MISSING
INPUT FILE. Tesis

REWIND INPUT FILE PRIOR TO READING. . DATA. YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. 99998

INPUT BMDP FILE
CODE . . IS Tesis
CONTENT . IS DATA
LABEL . . IS

July 24, 1989 13:48:11
 VARIABLES

1 Sexo	2 D70	3 EFT	4 Kuder1	5 Kuder2
6 Kuder3	7 Lengua	8 Filosofia	9 Idioma	10 Matemati
11 Fisica	12 Quimica	13 DibujoTe	14 Biologia	15 Geologia
16 Literatu	17 HistCont	18 Latin	19 HistArte	20 Griego
21 Global	22 Opcion	23 Historia	24 MedioGeo	25 RegimEsc
26 Hermanos	27 Eleccion	28 Prefer1	29 Prefer2	30 Prefer3
31 EstFuera	32 Beca	33 EstPadre	34 Numero	

VARIABLES TO BE USED

1 Sexo	2 D70	3 EFT	4 Kuder1	5 Kuder2
6 Kuder3	7 Lengua	8 Filosofia	9 Idioma	10 Matemati
11 Fisica	12 Quimica	13 DibujoTe	14 Biologia	15 Geologia
16 Literatu	17 HistCont	18 Latin	19 HistArte	20 Griego
21 Global	22 Opcion	23 Historia	24 MedioGeo	25 RegimEsc
26 Hermanos	27 Eleccion	28 Prefer1	29 Prefer2	30 Prefer3
31 EstFuera	32 Beca	33 EstPadre		

TOLERANCE010					
F-TO-ENTER	4.000	4.000				
F-TO-REMOVE	3.996	3.996				
METHOD	1					
MAXIMUM FORCED LEVEL	0					
MAXIMUM NUMBER OF STEPS	66					
GROUPING VARIABLE	27					
NUMBER OF GROUPS	6					
PRIOR PROBABILITIES16667	.16667	.16667	.16667	.16667	.16667

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
27 Eleccion				1.00000	Letras		
				2.00000	Ciencias		
				3.00000	EstMedio		
				4.00000	Otros		
				5.00000	NoDecidi		
				6.00000	NoSigui		

NUMBER OF CASES READ	606
CASES WITH DATA MISSING OR BEYOND LIMITS	98
REMAINING NUMBER OF CASES	508

MEANS								
VARIABLE	GROUP *	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecid	NoSigue	ALL GPS.
1 Sexo		1.72816	1.50331	1.68182	1.50000	1.73913	1.00000	1.64370
2 D70		55.90291	63.96027	57.14285	68.33333	56.51086	62.50000	58.95670
3 EFT		14.57282	15.17219	14.03247	12.83333	14.03261	15.50000	14.47244
4 Kuder1		6.74757	5.93377	6.79271	6.16667	7.03261	6.00000	6.56102
5 Kuder2		5.58252	4.90728	5.50649	5.00000	5.05435	5.50000	5.25591
6 Kuder3		5.20388	3.87417	4.31113	3.83333	4.83696	2.50000	4.45079
7 Lengua		3.04654	3.02649	2.18831	2.50000	2.05435	2.00000	2.59055
8 Filosofia		3.24272	3.20530	2.28070	2.66667	2.31522	3.00000	2.78968
9 Idioma		2.17476	3.01324	2.33117	2.83333	2.26087	1.50000	2.69488
10 Matemati		.39806	2.68874	1.48104	1.33333	1.43478	2.00000	1.60630
11 Fisica		.18505	2.41060	1.07792	1.00000	1.26087	1.00000	1.32887
12 Quimica		.14563	2.08109	.75974	1.00000	.90217	1.00000	1.05906
13 DibujoTe		.07767	1.29139	.66334	2.33333	.59783	.00000	.73622
14 Biologia		.14563	1.96489	.86364	.16667	1.14130	2.50000	1.09449
15 Geologia		.02913	.27152	.22078	.00000	.25000	.00000	.19882
16 Literatu		2.86408	.13907	.88312	1.50000	.67391	.00000	1.02953
17 HistCont		3.14563	.13907	1.00649	2.00000	.68478	.00000	1.13189
18 Latin		2.54369	.09934	.65584	1.00000	.44565	.00000	.83661
19 HistArte		2.34951	.14570	.78571	.66667	.57609	.00000	.87008
20 Griego		.71845	.01325	.18182	.83333	.07609	.00000	.22835
21 Global		3.08738	2.68874	1.93507	2.50000	1.79348	1.00000	2.37008
22 Opcion		1.27184	1.98013	1.85065	1.66667	1.86396	2.00000	1.76772
23 Historial In.		2.57282	2.55629	2.01948	2.00000	1.98913	2.50000	2.28740
24 MedioGeo		1.29126	1.49007	1.30519	1.66667	1.33696	2.00000	1.37008
25 RegimEsc		1.14563	1.09934	1.07792	1.00000	1.06522	1.00000	1.09449
26 Hermanos		2.94175	3.03311	3.07792	1.50000	3.35870	3.00000	3.06896
28 Prefer1		5.55340	3.24503	5.38912	6.50000	4.39130	5.50000	4.61814
29 Prefer2		5.36893	3.64238	4.93507	4.00000	4.96739	5.00000	4.63286
30 Prefer3		5.00000	1.75497	5.20110	3.66667	4.78261	1.50000	4.22205
31 EstFuera		1.88350	1.90728	1.84416	1.83333	1.80435	2.00000	1.86413
32 Becas		1.55340	1.49007	1.67532	1.83333	1.66304	1.50000	1.59449
33 EstPadre		2.02913	2.01324	1.94156	1.83333	1.92391	1.50000	1.97441
COUNTS		103.	151.	154.	6.	92.	2.	508.

STANDARD DEVIATIONS							
VARIABLE	GROUP = Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue	ALL GPS.
1 Sexo	.44709	.50165	.46729	.54772	.44152	.00000	.46977
2 DTG	25.01628	22.99796	24.56244	13.29160	26.96091	10.60660	24.55251
3 EFT	3.32726	2.55019	3.43268	3.71035	3.71055	.70711	3.27488
4 Kuder1	1.18304	1.72330	1.11789	4.07022	3.16037	4.24264	3.16294
5 Kuder2	1.23742	1.13550	1.01250	3.79473	3.22205	3.53553	3.14379
6 Kuder3	2.09116	3.05790	2.99685	.40825	3.00507	.70711	2.99311
7 Lengua	1.10893	1.10101	1.13050	1.64317	1.18009	1.41421	1.23561
8 Filosofia	1.24826	1.20278	1.18009	1.63299	1.33367	7.82043	1.26634
9 Idioma	1.34622	1.38558	1.13791	1.47396	1.22133	.70711	1.27652
10 Matemati	1.04168	1.41979	1.31920	1.86638	1.27791	1.41421	1.30067
11 Fisica	.76820	1.40604	1.20203	2.00000	1.37377	.00000	1.23812
12 Quimica	.75936	1.62456	1.19397	2.00000	1.31837	.00000	1.30195
13 DibujoTe	.57205	1.78359	1.37304	1.42971	1.23199	.00000	1.41875
14 Biologia	.74633	1.02726	1.25801	.40825	1.47195	2.12132	1.41306
15 Geologia	.29560	.82489	.71626	.00000	.40691	.00000	.70361
16 Literatu	1.40760	.66372	1.23113	1.51657	1.10054	.00000	1.11294
17 HistCont	1.53653	.63187	1.39793	1.89737	1.16766	.00000	1.21528
18 Latin	1.58904	.55082	1.18476	1.26491	.88161	.00000	1.09011
19 HistArte	1.84023	.67722	1.23651	1.03280	.97478	.00000	1.21408
20 Griego	1.51086	.16276	.70899	1.60208	.33916	.00000	.81936
21 Global	1.36559	1.44769	1.11247	1.64317	1.16296	.00000	1.28624
22 Opcion	.64465	.21510	.63434	.81650	.57945	.00000	.53704
23 Historial	.85866	.85351	.77097	1.09544	.88323	.70711	.83845
24 MedioGeo	.45657	.57582	.46139	.51640	.47526	.00000	.50006
25 RegimEsc	.35446	.30011	.26892	.00000	.24826	.00000	.29267
26 Hermanos	1.31227	1.19117	1.44861	.54772	1.53767	.00000	1.35837
28 Prefer1	2.04713	2.16323	2.74683	1.97484	2.90114	3.53553	2.47767
29 Prefer2	2.03398	2.26376	2.42448	2.60768	2.56541	5.65685	2.34263
30 Prefer3	2.41320	2.45212	2.61564	2.58199	2.54552	.70711	2.51146
31 EstFuera	.32240	.29100	.16389	.40825	.39888	.00000	.34246
32 Reca	.49957	.50156	.46978	.40825	.49785	.70711	.49064
33 EstPadre	.70536	.83256	.75179	.75277	.81515	.70711	.79485

COEFFICIENTS OF VARIATION

GROUP #	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue	ALL CPS.
VARIABLE							
1 Sexo	.25871	.33370	.27185	.36515	.25387	.00000	.28580
2 D70	.44750	.35957	.42984	.19451	.47709	.16971	.41645
3 EFT	.22832	.16808	.24462	.28912	.26442	.04562	.22307
4 Kuder1	.47173	.62746	.45904	.66004	.44939	.70711	.50951
5 Kuder2	.57992	.63895	.54708	.75895	.62748	.64282	.59815
6 Kuder3	.55562	.78930	.69193	.10650	.63799	.28284	.67249
7 Lengua	.42936	.42987	.53661	.65727	.57444	.70711	.47697
8 Filosof1	.38494	.40005	.51720	.61237	.57604	.94281	.45722
9 Idioma	.42404	.45941	.48811	.51952	.54020	.47140	.47368
10 Matemati	2.61690	.52805	.90292	1.47479	.89067	.70711	.80973
11 Fisica	4.65442	.58327	1.11513	2.00000	1.08954	.00000	.93736
12 Quimica	5.21425	.77876	1.57155	2.00000	1.46111	.00000	1.22935
13 DibujoTe	7.36415	1.38114	2.07302	1.64130	2.06078	.00000	1.93707
14 Biologia	5.12483	.92901	1.45664	2.44949	1.28971	.84853	1.29102
15 Geologia	10.14890	1.03505	3.24424	.00000	3.22763	.00000	3.53895
16 Literatu	.49147	4.77249	1.39406	1.01105	1.63305	.00000	1.08102
17 HistCont	.48847	4.55067	1.38891	.94868	1.67595	.00000	1.07102
18 Latin	.62470	5.54489	1.80647	1.26491	1.97824	.00000	1.10101
19 HistArte	.78324	4.64821	1.57373	1.54919	1.69207	.00000	1.39537
20 Griego	2.10295	12.28921	3.89947	1.92250	4.45747	.00000	3.98824
21 Global	.44231	.52143	.57490	.65727	.64844	.00000	.54270
22 Opcion	.50688	.10863	.34277	.48990	.31544	.00000	.30380
23 Historia	.33374	.33389	.38176	.54772	.44403	.28284	.36655
24 MedioGeo	.35358	.38444	.35396	.30984	.35548	.00000	.36500
25 RegimEsc	.30940	.27299	.24948	.00000	.23306	.00000	.26740
26 Hermanos	.44609	.39272	.47064	.36515	.45782	.00000	.44261
28 Prefer1	.36863	.66663	.51027	.30382	.66066	.64282	.53674
29 Prefer2	.37684	.62150	.49138	.65192	.51545	1.13137	.50555
30 Prefer3	.48264	.65303	.50288	.70418	.53225	.47140	.54335
31 EstPue1a	.17117	.15257	.19732	.22268	.22106	.00000	.18371
32 Beca	.17160	.33661	.28041	.22268	.29936	.47140	.30771
33 EstPadre	.38704	.41354	.38721	.41060	.42370	.47140	.40258

STEP NUMBER 0

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE LEVEL	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE LEVEL
DF = 5	503		DF = 5	502	
* 1 Sexo	5.19	1	1.00000		
* 2 DPO	2.11	1	1.00000		
* 3 EFT	2.70	1	1.00000		
* 4 Kuder1	1.67	1	1.00000		
* 5 Kuder2	.88	1	1.00000		
* 6 Kuder3	3.00	1	1.00000		
* 7 Lengua	11.42	1	1.00000		
* 8 Filosofi	13.10	1	1.00000		
* 9 Idioma	9.78	1	1.00003		
* 10 Matemati	39.49	1	1.00000		
* 11 Fisica	42.68	1	1.00000		
* 12 Quimica	30.83	1	1.00000		
* 13 DibujoTe	10.95	1	1.00000		
* 14 Biologia	22.56	1	1.00000		
* 15 Geologia	1.78	1	1.00000		
* 16 Literatu	78.28	1	1.00000		
* 17 HistCont	80.89	1	1.00000		
* 18 Latin	67.81	1	1.00000		
* 19 HistArte	42.81	1	1.00000		
* 20 Griego	10.87	1	1.00000		
* 21 Global	15.95	1	1.00000		
* 22 Opcion	23.45	1	1.00000		
* 23 Historia	11.13	1	1.00000		
* 24 MedicoGeo	3.91	1	1.00000		
* 25 RegisEsc	1.09	1	1.00000		
* 26 Hermanos	2.64	1	1.00000		
* 28 Prefer1	16.04	1	1.00000		
* 29 Prefer2	8.42	1	1.00000		
* 30 Prefer3	6.57	1	1.00000		
* 31 EstFuera	1.28	1	1.00000		
* 32 Beca	3.01	1	1.00000		
* 33 EstPadre	.48	1	1.00000		

STEP NUMBER 1
VARIABLE ENTERED 17 HistCont

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE LEVEL	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE LEVEL
17 HistCont	DF = 5 502 80.89	1 1.00000	1 Sexo	DF = 5 501 3.52	1 .99091
			2 D70	1.60	1 .96890
			3 EFF	3.27	1 .97358
			4 Kuder1	1.33	1 .99432
			5 Kuder2	.42	1 .99782
			6 Kuder3	1.35	1 .99510
			7 Lengua	13.24	1 .96960
			8 Filosofia	13.23	1 .96317
			9 Idioma	8.72	1 .97197
			10 Matemati	11.00	1 .83729
			11 Fisica	12.29	1 .77348
			12 Quimica	11.77	1 .88077
			13 DibujoTe	4.42	1 .93471
			14 Biologia	5.43	1 .88918
			15 Geologia	.13	1 .97963
			16 Literatu	3.71	1 .29971
			18 Latin	6.26	1 .56801
			19 HistArte	1.18	1 .50539
			20 Griego	.97	1 .93719
			21 Global	13.20	1 .92713
			22 Opcion	3.02	1 .90404
			23 Historia	10.72	1 .98735
			24 MedioGeo	2.70	1 .99419
			25 RegiaEsc	.66	1 .99821
			26 Hermanos	2.36	1 .98855
			28 Prefer1	8.46	1 .96757
			29 Prefer2	4.06	1 .97257
			30 Prefer3	4.69	1 .98064
			31 EstFuera	1.50	1 .99537
			32 Beca	3.72	1 .98849
			33 EstPadre	.45	1 .99827

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .5537964 DEGREES OF FREEDOM 1 5 502
APPROXIMATE F-STATISTIC 80.894 DEGREES OF FREEDOM 5.00 502.00

F - MATRIX		DEGREES OF FREEDOM = 1 502			
	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi
Ciencias	376.63				
EstMedio	192.18	39.03			
Otros	5.06	13.60	3.88		
NoDecidi	200.24	11.58	4.06	6.53	
NoSigue	13.21	.03	1.36	4.00	.62

PAGE 7 BHDP7H Datos de Ma. Antonia Naranjo

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP *	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue
17 HistCont		2.14044	.09463	.68487	1.16090	.46596	.00000
CONSTANT		-5.15828	-1.79834	-2.13642	-3.15266	-1.95130	-1.79176

STEP NUMBER 2
 VARIABLE ENTERED 7 Lengua

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 5	501			DF = 5	500		
7 Lengua	13.24	1	.96960	1 Sexo	3.27	1	.99090
17 HistCont	80.50	1	.96960	2 D70	.80	1	.92023
				3 EPT	1.71	1	.92476
				4 Kuder1	1.35	1	.99384
				5 Kuder2	.40	1	.99782
				6 Kuder3	1.29	1	.99509
				8 Filosofia	2.89	1	.95119
				9 Idioma	.61	1	.50066
				10 Matemati	4.14	1	.51721
				11 Fisica	3.44	1	.44910
				12 Quimica	3.42	1	.61102
				13 DibujoTe	3.12	1	.88013
				14 Biologia	1.78	1	.76282
				15 Geologia	.12	1	.97950
				16 Literatu	3.85	1	.29826
				18 Latin	6.14	1	.55844
				19 HistArte	1.19	1	.50448
				20 Griego	.96	1	.93310
				21 Global	1.68	1	.15606
				22 Opcion	3.09	1	.90171
				23 Historia	1.57	1	.51703
				24 MedioGeo	2.71	1	.99369
				25 RegioEsc	.44	1	.99570
				26 Hermanos	2.16	1	.99576
				28 Prefer1	6.52	1	.96058
				29 Prefer2	2.55	1	.96282
				30 Prefer3	3.00	1	.96233
				31 EstFuera	1.44	1	.99522
				32 Beca	1.31	1	.92172
				33 EstPadre	.15	1	.97125

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .4891536 DEGREES OF FREEDOM 2 5 502
 APPROXIMATE F-STATISTIC 43.067 DEGREES OF FREEDOM 10,00 1002,00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 2 501

	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi
Ciencias	193.36				
EstMedio	100.69	44.79			
Otros	2.75	8.21	1.97		
NoDecidi	105.00	27.81	2.14	3.39	
NoSigue	6.75	.68	.68	2.05	.31

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP =	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue
7 Lengua		1.68176	2.02779	1.35744	1.44873	1.30557	1.35106
17 HistCont		1.84158	-.26572	.44164	1.10345	-.23195	-.24009
CONSTANT		-7.25169	-4.84182	-3.50027	-4.70612	-3.21291	-3.14282

STEP NUMBER 3
 VARIABLE ENTERED 28 Prefer1

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE LEVEL	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE LEVEL
DF = 5	500		DF = 5	499	
7 Lengua	11.21	1 .96259	1 Sexo	2.92	1 .97527
17 HistCont	66.62	1 .93380	2 D70	.84	1 .91931
28 Prefer1	6.52	1 .96058	3 EFT	1.65	1 .92167
			4 Kuder1	1.01	1 .96352
			5 Kuder2	.18	1 .98694
			6 Kuder3	1.28	1 .99476
			8 Filosotl	1.85	1 .53740
			9 Idioma	.57	1 .50055
			10 Matematl	3.89	1 .51399
			11 Fisica	2.91	1 .44668
			12 Quimica	3.16	1 .61074
			13 DibujoTe	3.25	1 .87259
			14 Biologia	1.93	1 .78135
			15 Geologia	.15	1 .97391
			16 Literatu	3.78	1 .29803
			18 Latin	6.06	1 .55677
			19 HistArte	1.28	1 .50275
			20 Griego	.99	1 .93262
			21 Global	1.29	1 .35350
			22 Opcion	3.18	1 .89737
			23 Historia	1.24	1 .5125C
			24 MedioGeo	2.42	1 .98906
			25 RegimEsc	.45	1 .99559
			26 Hermanos	2.08	1 .99269
			29 Prefer2	1.88	1 .93980
			30 Prefer3	2.94	1 .96232
			31 EstFuera	1.44	1 .99512
			32 Beca	1.46	1 .92014
			33 EstPadre	.16	1 .98861

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .4592029 DEGREES OF FREEDOM 3 5 502
 APPROXIMATE F-STATISTIC 29.277 DEGREES OF FREEDOM 15.00 1380.68

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 3 500

	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi
Ciencias	132.93				
EstMedio	67.99	41.48			
Otros	2.38	7.37	1.51		
NoDecidi	70.20	20.38	3.97	3.13	
NoSigue	4.61	.96	.48	1.37	.42

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP #	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecid1	NoSigue
7 Lengua		1.82096	2.13480	1.51211	1.62576	1.43463	1.51975
17 HistCont		1.51604	-.51598	.08194	.68945	-.06787	-.63460
28 Prefer1		.81734	.62832	.90810	1.03940	.75777	.99047
CONSTANT		-9.22134	-6.00581	-5.93160	-7.89146	-4.90593	-6.03530

STEP NUMBER 4
 VARIABLE ENTERED 18 Latin

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 5	499			DF = 5	498		
7 Lengua	10.97	1	.94528	1 Sexo	2.91	1	.95685
17 HistCont	13.11	1	.55931	2 D70	.98	1	.91608
18 Latin	6.06	1	.55677	1 EPT	1.41	1	.92079
28 Prefer1	6.44	1	.95772	4 Kuder1	.97	1	.95890
				5 Kuder2	.19	1	.97857
				6 Kuder3	1.34	1	.99405
				8 Filosofia	1.89	1	.53366
				9 Idioma	.53	1	.49522
				10 Matemati	1.66	1	.43308
				11 Fisica	2.04	1	.42942
				12 Quimica	2.61	1	.59874
				13 DibujoTe	3.10	1	.86996
				14 Biologia	1.71	1	.75337
				15 Geologia	.15	1	.97383
				16 Literatu	1.28	1	.25609
				19 HistArte	1.90	1	.48711
				20 Griego	.71	1	.88653
				21 Global	1.27	1	.34637
				22 Opcion	.74	1	.64151
				23 Historia	1.04	1	.50888
				24 MedioGeo	2.36	1	.98274
				25 ReglasEsc	.28	1	.96014
				26 Hermanos	2.05	1	.99160
				29 Prefer2	1.80	1	.93580
				30 Prefer3	2.96	1	.96110
				31 EstFuera	1.41	1	.99448
				32 Beca	1.61	1	.91555
				33 EstPadre	.16	1	.96861

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .4329266 DEGREES OF FREEDOM 4 5 502
 APPROXIMATE F-STATISTIC 23.774 DEGREES OF FREEDOM 20.00 1655.95

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 4 499

	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi
Ciencias	110.51				
EstMedio	58.99	31.34			
Otros	3.36	5.98	1.28		
NoDecidi	56.86	15.48	2.97	2.50	
NoSigne	3.77	.72	.36	1.05	.32

CLASSIFICATION FUNCTIONS

GROUP =	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue
VARIABLE						
7 Lengua	1.76909	2.17787	1.54137	1.69194	1.46349	1.55849
17 HistCont	1.19144	-.24644	.26508	1.10363	.11276	-.39217
18 Latin	-.57131	-.47441	-.32234	-.72899	-.31793	-.42670
28 Preferi	-.80687	.63701	.91401	1.05275	.76359	.99828
CONSTANT	-9.32932	-6.08027	-5.96606	-8.06727	-4.93937	-6.09551

CLASSIFICATION MATRIX

GROUP	PERCENT CORRECT	NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -					
		Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue
Letras	67.0	69	4	6	16	6	2
Ciencias	61.6	5	93	1	2	33	17
EstMedio	7.8	21	32	12	27	29	33
Otros	16.7	2	1	0	1	1	1
NoDecidi	29.3	9	24	10	7	27	15
NoSigue	50.0	0	0	0	0	1	1
TOTAL	40.0	106	154	29	53	97	69

JACKKNIPED CLASSIFICATION

GROUP	PERCENT CORRECT	NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -					
		Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue
Letras	66.0	68	4	6	17	6	2
Ciencias	61.6	5	93	1	2	33	17
EstMedio	5.8	21	32	9	30	29	33
Otros	.0	2	1	1	0	1	1
NoDecidi	29.3	9	24	9	8	27	15
NoSigue	.0	0	0	1	0	1	0
TOTAL	38.8	105	154	27	57	97	68

SUMMARY TABLE

STEP NUMBER	VARIABLE		F VALUE TO		NUMBER OF VARIABLES INCLUDED	U-STATISTIC	APPROXIMATE		DEGREES OF	
	ENTERED	REMOVED	ENTER OR REMOVE	ENTER OR REMOVE			F-STATISTIC	FREEDOM	FREEDOM	FREEDOM
1	17	HistCont		80.8940	1	.5538	80.894	5.00	502.00	
2	7	Lengua		13.2417	2	.4692	43.067	15.00	1002.00	
3	28	Prefer1		6.5223	3	.4592	29.977	15.00	1380.00	
4	18	Latin		6.0573	4	.4329	33.714	20.00	1455.00	

PAGE 1 BMDP7M

BMDP7M - STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS.

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood Blvd. Suite 202
Los Angeles, California 90025
Phone (213) 475-5700
Telex 4992203

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/V5 by:
Berkeley Solar Group
P.O. Box 3289
Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 25, 1989 AT 13:10:41

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/Problem
Title is 'Datos de Ms. Antonia Naranjo'.
/Input
Code is 'Tesis'.
File is 'Tesis'.
/Variable
grouping is EleccionCarrera.
use are 1 to 4,7 to 9,22,27,28.
/End

PROBLEM TITLE IS
Datos de Ms. Antonia Naranjo

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. 34
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES 34
NUMBER OF CASES TO READ IN. TO END
CASE LABELING VARIABLES
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. NEITHER
BLANKS ARE. MISSING
INPUT FILE. Tesis

REWIND INPUT FILE PRIOR TO READING. YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. 99998

INPUT BMDP FILE

CODE . . IS Tesis
CONTENT . IS DATA
LABEL . . IS

July 25, 1989 12:29:23

VARIABLES
 1 Sexo 2 OTO 3 EPT 4 Kuder1 5 Kuder2
 6 Kuder3 7 Lengua 8 Filosofia 9 Idioma 10 Matemati
 11 Fisica 12 Quimica 13 DibujoTe 14 Biologia 15 Geologia
 16 Literatu 17 HistCont 18 Latin 19 HistArte 20 Griego
 21 Global 22 Opcion 23 Historia 24 MedioGeo 25 ReglMasc
 26 Hermanos 27 Eleccion 28 Prefer1 29 Prefer2 30 Prefer3
 31 EstFuera 32 Becas 33 EstPadre 34 Numero

VARIABLES TO BE USED
 1 Sexo 2 OTO 3 EPT 4 Kuder1 7 Lengua
 8 Filosofia 9 Idioma 22 Opcion 27 Eleccion 28 Prefer1

TOLERANCE010
 F-TO-ENTER 4.000 4.000
 F-TO-REMOVE 3.996 3.996
 METHOD 1
 MAXIMUM FORCED LEVEL 0
 MAXIMUM NUMBER OF STEPS 20
 GROUPING VARIABLE 27
 NUMBER OF GROUPS 6
 PRIOR PROBABILITIES16667 .16667 .16667 .16667 .16667 .16667

INTERVAL RANGE
 VARIABLE MINIMUM MAXIMUM MISSING CATEGORY CATEGORY INTERVAL RANGE
 NO. NAME LIMIT LIMIT CODE CODE NAME THAN OR = TO

27 Eleccion
 1.00000 Letras
 2.00000 Ciencias
 3.00000 EstMedio
 4.00000 Otros
 5.00000 MoDecidi
 6.00000 MoSigue

NUMBER OF CASES READ 606
 CASES WITH DATA MISSING OR BEYOND LIMITS 49
 REMAINING NUMBER OF CASES 557
 CASES WITH GROUPING VALUES NOT USED 2
 REMAINING NUMBER OF CASES 555
 PAGE 2 BMDD7M Datos de Ma. Antonia Naranjo

MEANS

VARIABLE	GROUP *	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	MoDecidi	MoSigue	ALL GPS.
1 Sexo		1.74074	1.50909	1.67262	1.47857	1.71154	1.33333	1.63964
2 OTO		56.13889	65.30910	58.30952	72.14285	57.51923	55.00000	59.97658
3 EPT		14.62037	15.24242	14.10319	13.14286	14.15385	14.00000	14.53874
4 Kuder1		6.78852	5.82727	6.60643	5.28571	7.09615	7.00000	6.54054
7 Lengua		3.02778	3.07879	2.17857	2.85714	2.13461	2.00000	2.61081
8 Filosofia		3.24074	3.71818	2.33333	3.00000	2.46154	2.33333	2.80541
9 Idioma		3.12037	3.01636	2.32738	3.14286	2.33654	1.66667	2.70090
22 Opcion		1.29630	1.97504	1.85319	1.73429	1.83654	1.64667	1.77477
28 Prefer1		5.50924	3.22424	5.51190	5.71429	4.50000	5.00000	4.64144

COUNTS	108	165.	166.	7.	104	3.	555.
STANDARD DEVIATIONS							
GROUP *	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue	ALL GPS.
VARIABLE							
1 Sexo	.44077	.50144	.47066	.53457	.45524	.57735	.47275
2 D70	24.56670	22.97232	24.51004	15.77770	24.37334	15.00000	24.33197
3 EFT	3.29178	2.56180	3.44615	3.49466	3.40897	2.64575	3.20729
4 Kuderl	3.20535	2.69237	3.20222	4.638613	3.05140	3.66420	3.24652
7 Lengua	1.31461	1.31589	1.12481	1.77281	1.23899	1.00000	1.25197
8 Filosofa	1.25951	1.11164	1.19212	1.73205	1.19293	2.30940	1.29293
9 Idioma	1.24455	1.38222	1.16072	1.57359	1.25884	.57735	1.28814
22 Opcion	.47330	.21952	.63472	.75593	.57441	.57735	.57724
28 Preferi	2.01013	2.17624	2.71829	2.75162	2.82556	2.64575	2.46324

COEFFICIENTS OF VARIATION

GROUP *	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigue	ALL GPS.
VARIABLE							
1 Sexo	.25292	.31228	.28139	.37417	.26589	.43301	.28833
2 D70	.43761	.35175	.42034	.21865	.45851	.27272	.40569
3 EFT	.22515	.16807	.24439	.26514	.25498	.18898	.22040
4 Kuderl	.47358	.42722	.47825	.82982	.47001	.49487	.52766
7 Lengua	.43410	.42740	.51796	.62048	.58041	.50000	.47953
8 Filosofa	.34865	.40357	.52091	.57375	.56588	.98974	.46087
9 Idioma	.43089	.45555	.49872	.50069	.53876	.34641	.47497
22 Opcion	.51947	.11111	.34287	.44096	.31385	.34641	.30609
28 Preferi	.26849	.87498	.49217	.48153	.62701	.52919	.52021

TABLE 3 BAHM78 Datos de Ma. Antonia Naranjo

STEP NUMBER 0

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE *	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 5	549			DF = 5	549		
*				*			
*				* 1 Sexo	4.68	1	1.00000
*				* 2 D70	2.87	1	1.00000
*				* 3 EFT	2.81	1	1.00000
*				* 4 Kuderl	3.06	1	1.00000
*				* 7 Lengua	14.22	1	1.00000
*				* 8 Filosofa	11.67	1	1.00000
*				* 9 Idioma	9.57	1	1.00000
*				* 22 Opcion	22.75	1	1.00000
*				* 28 Preferi	18.15	1	1.00000

STEP NUMBER 1

VARIABLE ENTERED 22 Opcion

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE *	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 5	549			DF = 5	548		
*				*			
22 Opcion	22.25	1	1.00000	* 1 Sexo	3.70	1	.99540
*				* 2 D70	2.02	1	.98919
*				* 3 EFT	2.84	1	.98277
*				* 4 Kuderl	7.28	1	.99762
*				* 7 Lengua	14.01	1	.99999
*				* 8 Filosofa	11.20	1	.99253
*				* 9 Idioma	9.53	1	.99965

```

* 28 Preferl 14.87 1 .98268
U-STATISTIC(MILKS' LAMBDA) -.0115131 DEGREES OF FREEDOM 1 5 549
APPROXIMATE F-STATISTIC 22.248 DEGREES OF FREEDOM 5.00 549.00
F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 1 549
      Letras Ciencias EstMedio Otros NoDecidi
Ciencias 102.11
EstMedio 68.59 4.38
Otros 3.89 1.56 .41
NoDecidi 52.40 4.19 .05 .33
NoSigne 1.36 .95 .34 .02 .29
CLASSIFICATION FUNCTIONS
      GROUP = Letras Ciencias EstMedio Otros NoDecidi NoSigne
VARIABLE
22 Opcion 4.39252 6.69489 6.27279 5.80889 6.22314 5.64753
CONSTANT -4.63876 -8.40550 -7.59783 -6.37081 -7.50628 -6.49804
PAGE 4 EMPD7M Datos de Ma. Antonia Naranjo

STEP NUMBER 2
VARIABLE ENTERED 28 Preferl
      VARIABLE F TO FORCE TOLERANCE * VARIABLE F TO FORCE TOLERANCE
      DP = 5 548 REMOVE LEVEL * DF = 5 547
22 Opcion 18.86 1 .98268 * 1 Sexo 2.62 1 .98364
28 Preferl 14.87 1 .98268 * 2 D70 1.56 1 .98655
* 3 EFT 2.15 1 .97616
* 4 Xuderl 1.34 1 .96042
* 7 Lengua 12.41 1 .99588
* 8 FilosofoI 8.69 1 .97370
* 9 Idioma 8.77 1 .95805
U-STATISTIC(MILKS' LAMBDA) .7321753 DEGREES OF FREEDOM 2 5 549
APPROXIMATE F-STATISTIC 18.406 DEGREES OF FREEDOM 10.00 1096.00
F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 2 548
      Letras Ciencias EstMedio Otros NoDecidi
Ciencias 70.27
EstMedio 34.84 36.32
Otros 2.06 3.44 .22
NoDecidi 28.24 9.69 5.62 .88
NoSigne .70 1.10 .27 .11 .18
CLASSIFICATION FUNCTIONS
      GROUP = Letras Ciencias EstMedio Otros NoDecidi NoSigne
VARIABLE
22 Opcion 5.02125 7.11552 6.93492 6.48309 6.78313 6.24741
28 Preferl 1.05371 .73847 1.10960 1.12992 93850 1.80536
CONSTANT -7.84885 -10.01130 -11.26892 -10.57705 -10.13212 -9.51134
PAGE 5 EMPD7M Datos de Ma. Antonia Naranjo

```

STEP NUMBER 3
 VARIABLE ENTERED 7 Lengua

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE *	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE *
DF = 5	547			DF = 5	546		
7 Lengua	12.41	1	.99588 *	1 Sexo	2.70	1	.98294
22 Opcion	18.32	1	.98249 *	2 D7D	.88	1	.94999
28 Prefert	13.25	1	.97866 *	3 EPT	.75	1	.93882
				4 Kuderl	1.50	1	.95810
				6 Fijosofl	.73	1	.53744
				9 Idioma	.94	1	.50150

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .6576046 DEGREES OF FREEDOM 3 5 549
 APPROXIMATE F-STATISTIC 16.511 DEGREES OF FREEDOM 15.00 1510.43

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 3 547

	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi
Ciencias	46.76				
EstMedio	32.95	36.25			
Otros	1.40	2.59	.81		
NoDecidi	78.10	17.61	3.82	1.39	
NoSigne	1.13	1.40	.70	.42	.13

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP =	Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigne
7 Lengua		7.08249	2.08134	1.55009	1.99620	1.50037	1.42109
22 Opcion		5.08908	7.20331	6.98541	6.54778	6.83200	6.29370
28 Prefert		1.12260	.80672	1.16051	1.19506	.98770	1.05196

CONSTANT -11.33358 -11.41220 -13.14423 -13.65602 -11.88906 -11.08750
 CLASSIFICATION MATRIX

GROUP	PERCENT CORRECT	NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -					
		Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigne
Letras	70.4	76	10	7	4	1	10
Ciencias	59.4	5	98	9	15	37	1
EstMedio	27.4	32	33	46	11	30	16
Otros	14.3	2	2	1	1	0	1
NoDecidi	20.2	16	26	24	6	21	11
NoSigne	.0	1	0	0	1	1	0

TOTAL 43.6 132 169 87 38 90 39
 PAGE 6 BMDP7M Datos de Ma. Antonia Naranjo

JACKKNIFED CLASSIFICATION

GROUP	PERCENT CORRECT	NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -					
		Letras	Ciencias	EstMedio	Otros	NoDecidi	NoSigne
Letras	69.4	75	10	7	4	1	11
Ciencias	59.4	5	98	9	15	37	1

EstMedio	27.4	32	33	46	11	30	16
DeFos	.0	3	2	1	0	0	1
NoDecidi	20.2	16	26	24	6	21	11
NoSigue	.0	1	0	0	1	1	0
TOTAL	43.2	132	169	87	37	50	40

PAGE 7 BMDP7M Datos de Ma. Antonia Naranjo

SUMMARY TABLE

STEP NUMBER	VARIABLE ENTERED	VARIABLE REMOVED	F VALUE TO ENTER OR REMOVE	NUMBER OF VARIABLES INCLUDED	D-STATISTIC	APPROXIMATE P-STATISTIC	DEGREES OF FREEDOM
1	22 Opcion		22.2485	1	.8315	22.248	5.00 5495.00
2	28 Prefe1		14.8697	2	.7322	18.496	10.00 1078.00
3	7 Lengua		12.4057	3	.6578	16.511	15.00 1510.43

EIGENVALUES

.26366	.18580	.01483
--------	--------	--------

CUMULATIVE PROPORTION OF TOTAL DISPERSION

.56788	.96806	1.00000
--------	--------	---------

CANONICAL CORRELATIONS

.45678	.39584	.12088
--------	--------	--------

VARIABLE COEFFICIENTS FOR CANONICAL VARIABLES

VARIABLE	1	2	3
7 Lengua	-.04381	.62509	.49298
22 Opcion	-1.32958	-.84395	.98431
28 Prefe1	.24287	-.17366	.28353

VARIABLE STANDARDIZED (BY POOLED WITHIN VARIANCES) COEFFICIENTS FOR CANONICAL VARIABLES

VARIABLE	1	2	3
7 Lengua	-.02071	15.20967	1.59716
22 Opcion	-.62856	-20.53493	3.15689
28 Prefe1	.11482	-4.22538	.90266

CONSTANT	1.34680	.67184	-4.35378
----------	---------	--------	----------

GROUP CANONICAL VARIABLES EVALUATED AT GROUP MEANS

GROUP	1	2	3
Letras	.82868	.51375	-.01903
Ciencias	-.63192	.38901	.03188
EstMedio	.12874	-.48584	.10504
Otros	.33020	.01872	-.16517
NoDecidi	-.09561	-.32523	-.21616
NoSigue	.29750	-.35284	-.30964

PAGE 19 BMDP7M Datos de Ma. Antonia Naranjo

POINTS TO BE PLOTTED

GROUP	MEAN COORDINATES	SYMBOL FOR CASES	SYMBOL FOR MEAN
-------	------------------	------------------	-----------------

LABEL . . . IS
 July 25, 1969 12:29:23

VARIABLES

1 Sexo	2 D70	3 EFT	4 Kuder1	5 Kuder2
6 Kuder3	7 Lengua	8 Filofofi	9 Idioma	10 Matemati
11 Fisica	12 Quimica	13 DibujoTe	14 Biologia	15 Geologia
16 Literatu	17 HistCont	18 Latin	19 HistArte	20 Griego
21 Global	22 Opcion	23 Historia	24 MedioGeo	25 RegimEsc
26 Hermanos	27 Eleccion	28 Prefer1	29 Prefer2	30 Prefer3
31 EstFuera	32 Beca	33 EstPadre	34 Numero	

VARIABLES TO BE USED

1 Sexo	2 D70	3 EFT	4 Kuder1	7 Lengua
8 Filofofi	9 Idioma	22 Opcion	27 Eleccion	28 Prefer1

TOLERANCE.010
 F-TO-ENTER4.000 4.000
 F-TO-REMOVE.3.996 3.996
 METHOD1
 MAXIMUM FORCED LEVEL0
 MAXIMUM NUMBER OF STEPS. . .20
 GROUPING VARIABLE.27
 NUMBER OF GROUPS4
 PRIOR PROBABILITIES.25000 .25000 .25000 .25000

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL RANGE	
						GREATER THAN	LESS THAN OR = TO
27 Eleccion						1.00000	Letras
						2.00000	Ciencias
						3.00000	Medias
						5.00000	Indeciso

NUMBER OF CASES READ.606
 CASES WITH DATA MISSING OR BEYOND LIMITS . . .49
 REMAINING NUMBER OF CASES557
 CASES WITH GROUPING VALUES NOT USED.12
 REMAINING NUMBER OF CASES545

PAGE 1 BMDP7M

BMDP7M - STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS.

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood Blvd. Suite 202 Phone (213) 475-5700
Los Angeles, California 90025 Telex 4992203

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/V5 by:
Berkeley Solar Group
P.O. Box 3289
Berkeley, California 94703

Manual Editions: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 25, 1989 AT 13:26:34

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/Problem
Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/input
Code is 'Tesis'.
File is 'Tesis'.
/Variable
grouping is EleccionCarrera.
use are 1 to 4,7 to 9,22,27,28.
/Group
Codes(27) are 1,2,3,5.
Names(27) are Letras,Ciencias,Medios,Indeciso.
/End

PROBLEM TITLE IS

Datos de Ma. Antonia Naranjo

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. 34
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES 34
NUMBER OF CASES TO READ IN. TO END
CASE LABELING VARIABLES
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. NEITHER
BLANKS ARE MISSING
INPUT FILE. Tesis

REWIND INPUT FILE PRIOR TO READING. . DATA. . . YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. 99998

INPUT BMDP FILE
CODE. . IS Tesis
CONTENT . IS DATA

STEP NUMBER 0

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE LEVEL	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE LEVEL
DF = 3	542		DF = 3	541	
*			*		
*			* 1 Sexo	6.93	1 1.00000
*			* 2 D70	4.11	1 1.00000
*			* 3 EPT	4.21	1 1.00000
*			* 4 Kuderl	3.11	1 1.00000
*			* 7 Lengua	23.60	1 1.00000
*			* 8 Filosofí	19.94	1 1.00000
*			* 9 Idioma	15.07	1 1.00000
*			* 22 Opcion	37.42	1 1.00000
*			* 28 Preferl	29.87	1 1.00000

STEP NUMBER 1

VARIABLE ENTERED 22 Opcion

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE LEVEL	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE LEVEL
DF = 3	541		DF = 3	540	
22 Opcion	37.42	1 1.00000	* 1 Sexo	5.18	1 .99499
*			* 2 D70	2.72	1 .99052
*			* 3 EPT	4.34	1 .98211
*			* 4 Kuderl	1.59	1 .99656
*			* 7 Lengua	23.23	1 .99994
*			* 8 Filosofí	18.76	1 .99145
*			* 9 Idioma	14.91	1 .99981
*			* 28 Preferl	24.42	1 .98286

U-VARIABLE(WILKS' LAMBDA) .8281637 DEGREES OF FREEDOM 1 3 541
 APPROXIMATE F-STATISTIC 17.417 DEGREES OF FREEDOM 3.00 541.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 1 541

	Letras	Ciencias	Medios
Ciencias	103.24		
Medios	69.34	4.42	
Indeciso	52.97	4.24	.05

CLASSIFICATION FUNCTIONS

GROUP =	Letras	Ciencias	Medios	Indeciso
VARIABLE				
22 Opcion	4.44076	6.76842	6.34158	6.29149
CONSTANT	-4.26457	-8.07267	-7.25613	-7.16357

STEP NUMBER 2

VARIABLE ENTERED 28 Prefer1

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 3	540			DF = 3	539		
22 Opcion	31.75	1	.98286	1 Sexo	3.16	1	.98205
28 Prefer1	24.42	1	.98286	2 OIG	1.88	1	.98794
				3 EFT	3.18	1	.97422
				4 Kuderl	1.79	1	.95911
				7 Lengua	20.40	1	.99550
				8 Filosofa	14.24	1	.96983
				9 Idioma	13.54	1	.99793

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA)	.7292378	DEGREES OF FREEDOM	2	3	541
APPROXIMATE F-STATISTIC	10.784	DEGREES OF FREEDOM	6.00	1080.00	

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 2 540

	Letras	Ciencias	Medios
Ciencias	10.90		
Medios	35.22	36.45	
Indeciso	28.54	9.73	5.64

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP = Letras	Ciencias	Medios	Indeciso
22 Opcion	5.07051	7.20967	7.00484	6.85233
28 Prefer1	1.05685	.74053	1.11292	.94121
CONSTANT	-7.58396	-9.70240	-10.93710	-9.79629

STEP NUMBER 3
 VARIABLE ENTERED 7 Lengua

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE
DF = 3	LEVEL	LEVEL	DF = 3	LEVEL	LEVEL
7 Lengua	20.40	1 .99550	1 Sexo	3.44	1 .98030
22 Opcion	30.76	1 .98260	2 D70	.89	1 .95336
28 Prefer1	21.57	1 .97850	3 EFT	.84	1 .94027
			4 Kuderl	2.07	1 .95618
			6 FilosoFl	1.22	1 .54346
			9 Idioma	.91	1 .50265

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .6548940 DEGREES OF FREEDOM 3 3 541
 APPROXIMATE F-STATISTIC 27.691 DEGREES OF FREEDOM 9.00 1311.91

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 3 539

	Letras	Ciencias Medios
Ciencias	47.18	
Medios	33.12	36.50
Indeciso	28.36	17.73
		3.04

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP =	Letras	Ciencias	Medios	Indeciso
7 Lengua		2.11307	2.11251	1.57720	1.52609
22 Opcion		5.15112	7.29027	7.06501	6.91055
28 Prefer1		1.12879	.01245	1.16662	.99316

CONSTANT -11.03334 -13.14995 -12.85881 -11.59547
 CLASSIFICATION MATRIX

GROUP PERCENT CORRECT NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -

		Letras	Ciencias	Medios	Indeciso
Letras	77.8	84	12	8	4
Ciencias	60.6	10	100	18	37
Medios	31.5	48	35	53	32
Indeciso	24.0	23	31	25	25

TOTAL 48.1 165 178 104 98
 JACKKNIFED CLASSIFICATION

GROUP PERCENT CORRECT NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -

		Letras	Ciencias	Medios	Indeciso
Letras	76.9	83	13	8	4
Ciencias	60.6	10	100	18	37
Medios	31.5	48	35	53	32
Indeciso	24.0	23	31	25	25

TOTAL 47.9 164 179 104 98

PAGE 6 HNDZM Data de Sr. Antonio Naranjo

SUMMARY TABLE

STEP NUMBER	VARIABLE		F VALUE TO ENTER OR REMOVE	NUMBER OF VARIABLES INCLUDED	U-STATISTIC	APPROXIMATE F-STATISTIC	DEGREE OF FREEDOM
	ENTERED	REMOVED					
1	22 Op:low		37.4175	1	.6787	37.417	3.00 541.00
2	28 Pre:cell		24.4182	2	.7252	10.784	4.00 1680.00
3	7 Lengua		20.1259	3	.6549	27.693	5.00 1312.50

PAGE

BMDP7M - STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS.

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood Blvd. Suite 202 Phone (213) 475-5700
Los Angeles, California 90025 Telex 4992203

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/V5 by:
Berkeley Solver Group
P.O. Box 3289
Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 25, 1989 AT 11:32:47

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/Problem
Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/Input
Code is 'Tesis'.
File is 'Tesis'.
/Variable
grouping is EleccionCarrera.
use are 1 to 4,7 to 9,22,27,28.
/Group
Codes(27) are 1,2,3.
Names(27) are Letras,Ciencias,Medios.
/End

PROBLEM TITLE IS
Datos de Ma. Antonia Naranjo

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. 34
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES 34
NUMBER OF CASES TO READ IN. TO END
CASE LABELING VARIABLES
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. NEITHER
BLANKS ARE. MISSING
INPUT FILE. Tesis

REMININD INPUT FILE PRIOR TO READING. YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. 99998

INPUT BMDP FILE
CODE . . . IS Tesis
CONTENT . IS DATA

STEP NUMBER 0

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 2	439			DF = 2	438		
* 1 Sexo	8.94	1	1.00000	* 1 Sexo	8.94	1	1.00000
* 2 D70	5.81	1	1.00000	* 2 D70	5.81	1	1.00000
* 3 EFT	5.64	1	1.00000	* 3 EFT	5.64	1	1.00000
* 4 Kuderl	2.86	1	1.00000	* 4 Kuderl	2.86	1	1.00000
* 7 Lengua	25.94	1	1.00000	* 7 Lengua	25.94	1	1.00000
* 8 Filosofi	26.41	1	1.00000	* 8 Filosofi	26.41	1	1.00000
* 9 Idioma	17.27	1	1.00000	* 9 Idioma	17.27	1	1.00000
* 22 Opcion	57.18	1	1.00000	* 22 Opcion	57.18	1	1.00000
* 28 Preferi	48.23	1	1.00000	* 28 Preferi	48.23	1	1.00000

STEP NUMBER 1

VARIABLE ENTERED 22 Opcion

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 2	438			DF = 2	437		
22 Opcion	57.18	1	1.00000	* 1 Sexo	5.94	1	.99496
				* 2 D70	3.47	1	.99159
				* 3 EFT	5.54	1	.98284
				* 4 Kuderl	4.11	1	.99270
				* 7 Lengua	25.42	1	.99969
				* 8 Filosofi	24.92	1	.98979
				* 9 Idioma	16.57	1	.99977
				* 28 Preferi	39.09	1	.98165

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .7929571 DEGREES OF FREEDOM 1 2 438
 APPROXIMATE F-STATISTIC 57.181 DEGREES OF FREEDOM 2.00 438.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 1 438

	Letras	Ciencias	Medios
Ciencias	106.70		
Medios	71.67	4.57	
CLASSIFICATION FUNCTIONS			
GROUP =	Letras	Ciencias	Medios
VARIABLE			
22 Opcion	4.58991	6.99574	5.55467
CONSTANT	-4.07355	-8.00955	-7.16559

STEP NUMBER 2
 VARIABLE ENTERED 28 Prefer1

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
22 Opcion	47.72	1	.98165	1 Sexo	2.61	1	.98043
28 Prefer1	39.09	1	.98165	2 D70	2.45	1	.99089
				3 EFT	1.37	1	.97314
				4 Kuderl	1.15	1	.96002
				7 Lengua	21.08	1	.99758
				8 Filosofa	17.83	1	.97591
				9 Idioma	14.97	1	.99969

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .6726268 DEGREES OF FREEDOM 2 2 438
 APPROXIMATE F-STATISTIC 47.918 DEGREES OF FREEDOM 4.00 874.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 2 437

	Letras	Ciencias
Ciencias	74.07	
Medios	36.43	39.28

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP = Letras	Ciencias	Medios
22 Opcion	5.28039	7.48040	7.28217
28 Prefer1	1.14491	.80364	1.20611
CONSTANT	-7.67491	-9.78391	-11.16349

STEP NUMBER 3
 VARIABLE ENTERED 7 Lengua

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE *	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE *
7 Lengua	21.08	1	.99758	1 Sexo	2.76	1	.97945
22 Opcion	46.15	1	.98110	2 D70	1.49	1	.96351
28 Prefer1	34.48	1	.97957	3 EET	.95	1	.93938
				4 Kuder1	1.15	1	.95875
				8 Filosof1	2.33	1	.95424
				9 Idioma	1.04	1	.951765

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .6133096 DEGREES OF FREEDOM 3 2 418
 APPROXIMATE F-STATISTIC 40.244 DEGREES OF FREEDOM 6.00 872.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 3 436

Letras Ciencias
 Ciencias 49.28
 Medios 33.64 39.02
 CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	Letras	Ciencias	Medios
7 Lengua	2.08423	2.10561	1.55723
22 Opcion	5.39723	7.59844	7.36947
28 Prefer1	1.19592	.85516	1.24441

CONSTANT -11.04642 -13.22494 -13.04556
 CLASSIFICATION MATRIX

GROUP PERCENT CORRECT NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -

GROUP	PERCENT CORRECT	Letras	Ciencias	Medios
Letras	80.6	87	12	9
Ciencias	76.4	10	126	29
Medios	39.3	50	52	66

TOTAL 63.3 147 190 104
 JACKKNIFED CLASSIFICATION

GROUP PERCENT CORRECT NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -

GROUP	PERCENT CORRECT	Letras	Ciencias	Medios
Letras	79.6	86	13	9
Ciencias	76.4	10	126	29
Medios	39.3	50	52	66

TOTAL 63.0 146 191 104

SUMMARY TABLE

STEP NUMBER	VARIABLE ENTERED	VARIABLE REMOVED	F VALUE TO ENTER OR REMOVE	NUMBER OF VARIABLES INCLUDED	U-STATISTIC	APPROXIMATE F-STATISTIC	DEGREES OF FREEDOM
1	22 Opcion		57.1813	1	.7930	57.181	2.00 838.00
2	28 Prefe11		39.0886	2	.6726	47.938	4.00 874.00
3	7 Lengua		23.0841	3	.6133	40.244	6.00 872.00

PAGE 1 BMDP7M

BMDP7M - STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS.

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood Blvd. Suite 202 Phone (213) 475-5700
Los Angeles, California 90025 Telex 499220J

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/VS by:
Berkeley Solar Group
P.O. Box 3289
Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 23, 1969 AT 13:38:57

PROGRAM CONTROL INFORMATION

/Problem
Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/Input
Code is 'Tesis'.
File is 'Tesis'.
/Variable
grouping is EleccionCartera.
use are 1 to 33.
/Group
Codes(27) are 1,2,3.
/Print
Linesize=80.
/End

PROBLEM TITLE IS
Datos de Ma. Antonia Naranjo

NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. 34
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES 34
NUMBER OF CASES TO READ IN. TO END
CASE LABELING VARIABLES
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. NEITHER
BLANKS ARE. MISSING
INPUT FILE. Tesis

REWIND INPUT FILE PRIOR TO READING. YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. 99998

INPUT BMDP FILE
CODE. . . IS Tesis

STANDARD DEVIATIONS

VARIABLE	GROUP = A	B	C	ALL GPS.
1 Sexo	.44709	.50165	.46729	.47544
2 D70	25.01628	22.99796	24.56244	24.11267
3 EFT	3.32726	2.55019	3.43268	3.10617
4 Kuder1	3.18304	3.72320	3.11789	3.37021
5 Kuder2	3.23742	3.13550	3.01250	3.11597
6 Kuder3	2.89136	3.05790	2.99605	2.99359
7 Lengua	1.30893	1.30101	1.13050	1.24146
8 Filosofí	1.24626	1.26728	1.18889	1.23910
9 Idioma	1.34622	1.38558	1.13791	1.28710
10 Matemati	1.04168	1.41979	1.31920	1.29512
11 Física	.76820	1.40604	1.20203	1.19443
12 Química	.75936	1.62456	1.19397	1.28889
13 Dibujo	.57205	1.78359	1.37304	1.40458
14 Biología	.74633	1.82726	1.25801	1.40527
15 Geología	.29860	.82409	.71676	.68362
16 Literatu	1.40760	.66372	1.23112	1.11139
17 HistCont	1.53653	.63287	1.39793	1.21705
18 Latin	1.58904	.55082	1.18476	1.13074
19 HistArte	1.84023	.67722	1.23651	1.26505
20 Criego	1.51086	.16276	.70899	.88012
21 Global	1.36559	1.44769	1.11247	1.30898
22 Opcion	.64465	.21510	.63434	.52327
23 Historia	.85866	.85351	.77097	.82465
24 MedioGeo	.45657	.57582	.46199	.50590
25 RegimEsc	.35446	.30011	.26892	.30385
26 Hermanos	1.31227	1.19117	1.44861	1.32362
28 Prefer1	2.04713	2.16323	2.74603	2.27465
29 Prefer2	2.03398	2.26376	2.42448	2.27168
30 Prefer3	2.41320	2.45212	2.61564	2.50565
31 EstFuera	.32240	.29100	.26389	.32797
32 Beca	.99957	.50156	.46978	.48929
33 EstPadre	.78536	.83256	.75179	.79054

COEFFICIENTS OF VARIATION

VARIABLE	GROUP = A	B	C	ALL GPS.
1 Sexo	.25071	.33370	.27785	.29214
2 D70	.44750	.35957	.42984	.40626
3 EFT	.22032	.16800	.24462	.21289
4 Kuder1	.47173	.62746	.45904	.52144
5 Kuder2	.57992	.63895	.54700	.58740
6 Kuder3	.55562	.78930	.69193	.68310
7 Lengua	.42936	.42967	.51661	.45714
8 Filosofia	.38494	.40005	.51720	.43136
9 Idioma	.42404	.45983	.48013	.46024
10 Matemati	2.61690	.52805	.90292	.78632
11 Fisica	4.65442	.58327	1.11513	.89091
12 Quimica	5.21425	.77876	1.57155	1.17644
13 Dibujo	7.36515	1.38114	2.07302	1.87891
14 Biologia	5.17483	.92901	1.45664	1.28843
15 Geologia	10.14890	3.03505	3.24424	3.57588
16 Literatu	.49147	4.77249	1.39406	1.00302
17 HistConc	.48847	4.55067	1.38891	.99311
18 Latin	.62470	5.54489	1.80647	1.22048
19 HistArte	.78324	4.64021	1.57373	1.34062
20 Griego	2.10295	12.28821	3.89947	3.45279
21 Global	.44231	.53843	.57490	.52257
22 Opcion	.50686	.10863	.34277	.29859
23 Historia	.33374	.33389	.38176	.34975
24 MedioGeo	.35350	.38644	.35396	.36924
25 RegimEsc	.30940	.27299	.24948	.27549
26 Hermanos	.44609	.29272	.47064	.43728
28 Prefer1	.36863	.66663	.51027	.51235
29 Prefer2	.37884	.62150	.49128	.49750
30 Prefer3	.48264	.65303	.50288	.54291
31 EstFuera	.17117	.15257	.19732	.17469
32 Beca	.32160	.33661	.28041	.31046
33 EstPadre	.38704	.41354	.38721	.39742

STEP NUMBER 0

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE LEVEL	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE LEVEL
DP = 2	406		DP = 2	405	
* 1 Sexo	8.46	1	1.00000		
* 2 D70	4.46	1	1.00000		
* 3 EFT	5.13	1	1.00000		
* 4 Kuder1	2.96	1	1.00000		
* 5 Kuder2	1.96	1	1.00000		
* 6 Kuder3	6.08	1	1.00000		
* 7 Lengua	22.33	1	1.00000		
* 8 Filosofi	26.56	1	1.00000		
* 9 Idioma	16.65	1	1.00000		
* 10 Matemati	98.33	1	1.00000		
* 11 Fisica	114.20	1	1.00000		
* 12 Quimica	77.79	1	1.00000		
* 13 DibujoTe	23.32	1	1.00000		
* 14 Biologia	54.65	1	1.00000		
* 15 Geologia	4.08	1	1.00000		
* 16 Literatu	189.18	1	1.00000		
* 17 HistCont	190.85	1	1.00000		
* 18 Latin	150.16	1	1.00000		
* 19 HistArte	94.84	1	1.00000		
* 20 Griego	20.51	1	1.00000		
* 21 Global	26.28	1	1.00000		
* 22 Opcion	60.45	1	1.00000		
* 23 Historia	20.84	1	1.00000		
* 24 MedioGeo	6.76	1	1.00000		
* 25 RegimEsc	1.55	1	1.00000		
* 26 Hermanos	.33	1	1.00000		
* 28 Prefer1	41.21	1	1.00000		
* 29 Prefer2	20.95	1	1.00000		
* 30 Prefer3	14.33	1	1.00000		
* 31 EstFuera	1.44	1	1.00000		
* 32 Beca	5.61	1	1.00000		
* 33 EstPadre	.48	1	1.00000		

STEP NUMBER 1
 VARIABLE ENTERED 17 HistCont

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE LEVEL	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE LEVEL
17 HistCont	190.85	1	1 Sexo	3.22	1 .98956
			2 D70	1.90	1 .97149
			3 EFT	5.03	1 .98536
			4 Kuder1	1.65	1 .99598
			5 Kuder2	.86	1 .99731
			6 Kuder3	2.67	1 .99981
			7 Lengua	26.46	1 .94266
			8 Filosofo	10.92	1 .93745
			9 Idioma	18.11	1 .94352
			10 Matamati	21.71	1 .86460
			11 Fisica	28.09	1 .79406
			12 Quimica	24.99	1 .89613
			13 DibujoTe	3.23	1 .94991
			14 Biologia	12.57	1 .90601
			15 Geologia	.05	1 .98188
			16 Literatu	8.77	1 .30918
			18 Latin	10.07	1 .56143
			19 HistArte	.15	1 .54217
			20 Griego	.86	1 .94279
			21 Global	26.19	1 .80762
			22 Opcion	8.81	1 .91654
			23 Historia	22.39	1 .96800
			24 MedioGeo	3.46	1 .99481
			25 RegimEsc	.72	1 .99858
			26 Hermanos	.39	1 .99317
			28 Prefer1	21.26	1 .96482
			29 Prefer2	6.85	1 .96481
			30 Prefer3	9.28	1 .98906
			31 EstFuera	1.80	1 .99764
			32 Becas	7.14	1 .98987
			33 EstPadre	.63	1 .99641

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .5148131 DEGREES OF FREEDOM 1 2 405
 APPROXIMATE F-STATISTIC 190.847 DEGREES OF FREEDOM 2.00 405.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 1 405

	A	B
B	373.68	
C	190.67	38.73

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP = A	B	C
17 HistCont	2.12370	.09389	.67951
CONSTANT	-4.43879	-1.10514	-1.44057

STEP NUMBER 2
 VARIABLE ENTERED 8 Filofofi

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE TOLERANCE
DF = 2	404		DF = 2	403	
8 Filofofi	30.92	1 .93745	1 Sexo	2.21	1 .98839
17 HistCont	197.98	1 .93745	2 DT0	1.02	1 .96254
			3 EFT	2.60	1 .96132
			4 Kuder1	.76	1 .99179
			5 Kuder2	.51	1 .99645
			6 Kuder3	2.33	1 .99718
			7 Lengua	3.76	1 .56031
			9 Idiona	1.49	1 .63460
			10 Matemati	7.86	1 .63383
			11 Fisica	6.66	1 .48509
			12 Quimica	6.72	1 .68629
			13 DibujoTe	1.01	1 .92844
			14 Biologia	3.05	1 .79672
			15 Geologia	.33	1 .97563
			16 Literatu	9.18	1 .30799
			18 Latin	10.63	1 .54981
			19 HistArte	.14	1 .54067
			20 Griego	1.03	1 .93855
			21 Global	2.71	1 .46519
			22 Opcion	8.80	1 .91610
			23 Historia	2.86	1 .62396
			24 MedioGeo	1.46	1 .98441
			25 RegimEsc	1.25	1 .99328
			26 Hermanos	.18	1 .98108
			28 Prefer1	12.10	1 .93804
			29 Prefer2	3.74	1 .95548
			30 Prefer3	4.70	1 .96991
			31 EstFuera	2.70	1 .99193
			32 Secs	1.21	1 .90827
			33 EsyPadre	.34	1 .99534

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .4464767 DEGREES OF FREEDOM 2 2 405
 APPROXIMATE F-STATISTIC 100.109 DEGREES OF FREEDOM 4.00 808.00

P - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 2 404

	A	B
B	197.63	
C	98.51	52.90

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP = A	B	C
8 Filofofi	1.69643	2.20232	1.41909
17 HistCont	1.89173	-.46668	.31819
CONSTANT	-6.50993	-4.55569	-2.88967

STEP NUMBER 3
VARIABLE ENTERED 28 Prefer1

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 2	403			DF = 2	402		
8 Filsofi	21.34	1	.91162	1 Sexo	1.09	1	.97394
17 HistCont	155.64	1	.89030	2 D70	1.01	1	.96254
28 Prefer1	12.10	1	.93804	3 EPT	2.24	1	.95699
				4 Kuder1	.15	1	.96750
				5 Kuder2	.18	1	.99035
				6 Kuder3	2.23	1	.99590
				7 Lengua	1.98	1	.55969
				9 Idioma	1.74	1	.63355
				10 Matemati	7.38	1	.63286
				11 Fisica	6.61	1	.48500
				12 Quimica	6.81	1	.68581
				13 Dibujote	.52	1	.91646
				14 Biologia	4.01	1	.78943
				15 Geologia	.53	1	.97301
				16 Literatu	9.02	1	.30791
				18 Latio	10.42	1	.54857
				19 HistArte	.21	1	.53909
				20 Griego	1.05	1	.93842
				21 Global	2.41	1	.46518
				22 Opcion	8.85	1	.90891
				23 Historia	2.55	1	.62381
				24 MedioGeo	1.03	1	.98222
				25 RegimEsc	1.09	1	.99295
				26 Hermanos	.40	1	.98407
				29 Prefer2	1.84	1	.93108
				30 Prefer3	4.51	1	.96988
				31 EstFuera	2.78	1	.99148
				32 Beca	2.17	1	.89448
				33 EstPadre	.11	1	.98931

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .4211781 DEGREES OF FREEDOM 7 7 405
 APPROXIMATE F-STATISTIC 72.657 DEGREES OF FREEDOM 6.00 806.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 3 403

A B
 B 135.04
 C 66.43 45.31

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP = A	B	C
8 Filsofi	2.01288	2.45959	1.76508
17 HistCont	1.25127	-.82498	-.16354
28 Prefer1	.98058	.79722	1.07245
CONSTANT	-9.05300	-6.27660	-5.93158

CLASSIFICATION MATRIX

GROUP	PERCENT CORRECT	NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -		
		A	B	C
A	74.8	77	4	22
B	73.5	6	111	34
C	53.9	31	40	83
TOTAL	66.4	114	155	139

JACKKNIFED CLASSIFICATION

GROUP	PERCENT CORRECT	NUMBER OF CASES CLASSIFIED INTO GROUP -		
		A	B	C
A	74.8	77	4	22
B	73.5	7	111	33
C	52.6	32	41	81
TOTAL	65.9	116	156	136

SUMMARY TABLE

STEP NUMBER	VARIABLE ENTERED	VARIABLE REMOVED	F VALUE TO ENTER OR REMOVE	NUMBER OF VARIABLES INCLUDED	U-STATISTIC	APPROXIMATE F-STATISTIC	DEGREES OF FREEDOM
1	17	HistCont	190.8466	1	.9148	190.847	2.00 405.00
2	8	Filosofia	30.9175	2	.4465	190.309	4.00 806.00
3	28	Profes1	12.1033	3	.4212	72.657	6.00 806.00
4	13	Latin	10.4817	4	.4064	58.320	8.00 804.00
5	12	Quimica	5.8698	5	.1670	48.382	10.00 802.00

STEP NUMBER 4
 VARIABLE ENTERED 18 Latin

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE
DF = 2	402			DF = 2	401		
8 Filosofi	21.67	1	.89121	1 Sexo	1.07	1	.95522
17 HistCont	31.98	1	.54418	2 D70	1.23	1	.96047
18 Latin	10.42	1	.54857	3 EFT	2.04	1	.95674
28 Prefer1	11.88	1	.93590	4 Kuder1	.10	1	.96359
				5 Kuder2	.27	1	.98173
				6 Kuder3	2.23	1	.99574
				7 Lengua	4.18	1	.55758
				9 Idioma	2.10	1	.62392
				10 Matemati	3.08	1	.55228
				11 Fisica	4.75	1	.46800
				12 Quimica	5.87	1	.67484
				13 Dibujote	.35	1	.91488
				14 Biologia	3.40	1	.78271
				15 Geologia	.52	1	.97268
				16 Literatu	3.76	1	.26812
				19 HistArte	.89	1	.52138
				20 Griego	.13	1	.88547
				21 Global	2.90	1	.45651
				22 Opcion	2.46	1	.65896
				23 Historia	2.50	1	.61753
				24 MedicoGeo	1.00	1	.97499
				25 RegimEsc	.96	1	.95459
				26 Hermanos	.29	1	.98212
				29 Prefer2	1.79	1	.93965
				30 Prefer3	4.50	1	.95988
				31 EstFuera	2.66	1	.99014
				32 Beca	2.44	1	.89100
				33 EstPadra	.13	1	.98904

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .4004262 DEGREES OF FREEDOM 4 2 405
 APPROXIMATE F-STATISTIC 58.320 DEGREES OF FREEDOM 8.00 804.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 4 402

	A	B
B	110.22	
C	56.05	34.24

CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP - A	B	C
8 Filosofi	1.97162	2.51783	1.80624
17 HistCont	1.02727	-.50873	.05990
18 Latin	.36513	-.54374	-.38417
28 Prefer1	.97388	.80668	1.07914
CONSTANT	-9.10502	-6.38028	-5.98334

STEP NUMBER 5
 VARIABLE ENTERED 12 Quimica

VARIABLE	F TO REMOVE	FORCE LEVEL	TOLERANCE #	VARIABLE	F TO ENTER	FORCE LEVEL	TOLERANCE #
DF = 2	401			DF = 2	400		
8 Filosofi	7.20	1	.67430	* 1 Sexo	1.05	1	.95522
12 Quimica	5.87	1	.67484	* 2 D70	1.23	1	.94735
17 HistCont	22.71	1	.49338	* 3 EFT	2.00	1	.95601
18 Latin	9.45	1	.53980	* 4 Kuder1	.15	1	.96281
28 Prefer1	12.08	1	.93489	* 5 Kuder2	.22	1	.97945
				* 6 Kuder3	2.24	1	.99567
				* 7 Lengua	1.39	1	.47159
				* 9 Idioma	.41	1	.54879
				* 10 Matemati	1.33	1	.42446
				* 11 Fisica	.86	1	.26199
				* 13 DibujoTe	.53	1	.91051
				* 14 Biologia	2.06	1	.76042
				* 15 Geologia	.28	1	.79240
				* 16 Literatu	3.24	1	.26471
				* 19 HistArte	.91	1	.51956
				* 20 Griego	.13	1	.88546
				* 21 Global	.13	1	.30229
				* 22 Opcion	2.45	1	.65888
				* 23 Historia	.73	1	.52812
				* 24 MedicGeo	1.42	1	.96650
				* 25 RegimEsc	.54	1	.94472
				* 26 Hermanos	.30	1	.98209
				* 29 Prefer2	1.30	1	.92364
				* 30 Prefer3	3.17	1	.94297
				* 31 EstFuera	2.24	1	.98762
				* 32 Beca	1.69	1	.88148
				* 33 EstPadre	.04	1	.95518

U-STATISTIC(WILKS' LAMBDA) .3890367 DEGREES OF FREEDOM 5 2 405
 APPROXIMATE F-STATISTIC 48.382 DEGREES-OF-FREEDOM 10.00 802.00

F - MATRIX DEGREES OF FREEDOM = 5 401

A B
 B 90.28
 C 44.73 30.37
 CLASSIFICATION FUNCTIONS

VARIABLE	GROUP = A	B	C
8 Filosofi	1.97289	2.30714	1.81321
12 Quimica	-.00248	.41042	-.01359
17 HistCont	1.02633	-.35342	.05476
18 Latin	.38473	-.47760	-.38636
28 Prefer1	.97392	.80047	1.07934
CONSTANT	-9.10502	-6.47470	-5.98344

TWO-WAY FREQUENCY TABLES -- MEASURES OF ASSOCIATION
 MULTIWAY FREQUENCY TABLES -- LOGLINEAR MODELS (INCLUDING STRUCTURAL ZEROS)

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
 1964 Westwood Blvd. Suite 202 Phone (213) 475-5700
 Los Angeles, California 90025 Telex 4992203

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
 Data General Corporation MV Systems running AOS/VS by:
 Berkeley Solar Group
 P.O. Box 3289
 Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
 paragraph for a summary of new features.

July 25, 1989 AT 13:29:42

PROGRAM CONTROL INFORMATION

```

/Problem
  Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/Input
  Variables are 33.
  file is 'datos'.
  format is '(11,212,3011)'.
/Table
  Indices are 3,27.
PAGE 7 BMDP4F Datos de Ma. Antonia Naranjo
  
```

```

*****
* TABLE PARAGRAPH 1 *
*****
  
```

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 1

Eleccion	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
Letras	0	2	9	16	25	55	108
Ciencias	0	1	4	21	47	32	165
EstMedio	2	2	11	38	48	63	170
Otros	0	0	1	2	2	2	7
NoDecidi	1	2	10	23	26	47	109
NoSigue	0	0	0	1	1	1	3
TOTAL	3	7	35	101	150	266	562

44 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 1

Eleccion	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	1	42	0	0	0	43
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	1	0	0	0	0	1
TOTAL	2	42	0	0	0	44

***** PERCENTS OF ROW TOTALS -- TABLE 1

Eleccion	EFT					TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	
Letras	0.0	1.9	8.3	14.8	24.1	50.0
Ciencias	0.0	0.6	2.4	12.0	28.5	100.0

EstMedio	1.2	1.2	6.5	22.4	28.2	49.6	100.0
Otros	0.0	0.0	14.3	28.6	28.6	28.6	100.0
NoDecidi	0.9	1.8	9.2	21.1	23.9	43.1	100.0
NoSigue	0.0	0.0	0.0	33.3	33.3	33.3	100.0
TOTAL	0.5	1.2	6.2	18.0	26.7	47.3	100.0

***** PERCENTS OF COLUMN TOTALS -- TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
Letras	0.0	28.6	25.7	15.8	17.3	20.7	19.2
Ciencias	0.0	14.3	11.4	20.8	31.3	34.6	29.4
EstMedio	66.7	28.6	31.4	37.6	32.0	25.9	30.2
Otros	0.0	0.0	2.9	2.0	1.3	0.8	1.2
NoDecidi	33.3	28.6	28.6	22.8	17.3	15.7	19.4
NoSigue	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.4	0.5
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

***** PERCENTS OF THE TABLE TOTAL -- TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
Letras	0.0	0.4	1.5	2.8	4.6	9.8	19.2
Ciencias	0.0	0.2	0.7	3.7	8.4	16.4	29.4
EstMedio	0.4	0.4	2.0	6.8	8.5	12.3	30.2
Otros	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	1.2
NoDecidi	0.2	0.4	1.8	4.1	4.6	8.4	19.4
NoSigue	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.5
TOTAL	0.5	1.2	6.2	18.0	26.7	47.3	100.0

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .02

STATISTIC VALUE D.F. PROB.
PEARSON CHISQUARE 24.313 25 .5011

***** EXPECTED VALUES -- TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
Letras	0.6	1.3	6.7	19.4	29.9	51.1	108.0
Ciencias	0.9	2.1	10.3	29.7	44.0	78.1	165.0
EstMedio	0.9	2.1	10.6	30.6	45.4	59.5	170.0
Otros	0.0	0.1	0.4	1.3	1.9	3.3	7.0
NoDecidi	0.6	1.4	6.8	19.6	29.1	51.6	109.0
NoSigue	0.0	0.0	0.2	0.5	0.8	1.4	3.0
TOTAL	3.0	7.0	35.0	101.0	150.0	266.0	562.0

***** DIFFERENCES = OBSERVED - EXPECTED -- TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
Letras	-3.6	0.7	2.3	-3.4	-1.9	3.9	0.3
Ciencias	-0.9	-1.1	-6.3	-9.7	3.0	13.9	0.0
EstMedio	1.1	-0.1	0.4	7.4	2.6	-11.5	-0.0
Otros	-0.0	-0.1	0.6	0.7	0.1	-1.3	0.0
NoDecidi	0.4	0.6	3.2	3.4	-3.1	-4.6	-0.0
NoSigue	-0.0	-0.0	-0.2	0.5	0.2	-0.4	0.0
TOTAL	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	3.0	-0.0

***** FREEMAN-TUKEY DEVIATES -- TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
Letras	-0.8	0.6	0.9	-0.7	-0.5	0.6	0.0
Ciencias	-1.1	-0.6	-2.3	-1.7	0.5	1.5	-3.7
EstMedio	1.0	0.1	0.2	1.3	0.4	-1.3	1.7
Otros	-0.1	-0.2	0.3	0.7	0.2	-0.5	0.3
NoDecidi	0.6	0.6	1.2	0.3	-2.5	-3.9	2.0

NoSigne	-0.0	-0.1	-0.5	0.5	0.4	-0.2	0.4
TOTAL	-0.2	0.4	0.4	1.0	0.5	-0.6	1.0

***** STANDARDIZED DEVIATES = (OBS - EXP) / SQRT(EXP) -- TABLE 1

Eleccion	EFT						
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
Letras	-0.8	0.6	0.9	-0.8	-0.5	0.5	-0.1
Ciencias	-0.9	-0.7	-2.0	-1.6	0.4	1.6	-3.2
EstMedio	1.1	-0.1	0.1	1.3	0.4	-1.1	1.7
Otros	-0.2	-0.3	0.9	0.7	0.1	-0.7	0.4
NoDecidi	0.5	0.6	1.2	0.9	-0.5	-0.6	1.9
NoSigne	-0.1	-0.2	-0.4	0.5	0.2	-0.4	-0.3
TOTAL	-0.3	-0.2	0.7	1.0	0.1	-0.9	0.4

***** COMPONENTS OF CHI SQUARE = (OBS - EXP)**2 / EXP -- TABLE 1

Eleccion	EFT						
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
Letras	0.6	0.3	0.8	0.6	0.3	0.3	3.8
Ciencias	0.9	0.5	3.8	2.5	0.2	2.5	10.5
EstMedio	1.3	0.0	0.0	1.8	0.2	1.6	4.9
Otros	0.0	0.1	0.7	0.4	0.0	0.5	1.8
NoDecidi	0.3	0.3	1.5	0.6	0.3	0.4	3.5
NoSigne	0.0	0.0	0.2	0.4	0.3	0.1	0.8
TOTAL	3.1	1.3	7.1	6.1	1.0	5.5	24.3

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 1462
 CPU TIME USED 33.249 SECONDS

TWO-WAY FREQUENCY TABLES -- MEASURES OF ASSOCIATION
MULTIWAY FREQUENCY TABLES -- LOGLINEAR MODELS (INCLUDING STRUCTURAL ZEROS)

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1954 Westwood Blvd. Suite 202 Phone (213) 475-5700
Los Angeles, California 90025 Telex 4992203

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/VS by:
Berkeley Solar Group
P.O. Box 1289
Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 25, 1989 AT 13:36:00

PROGRAM CONTROL INFORMATION

```
/Problem
  Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/Input
  Code is 'Tesis'.
  File is 'Tesis'.
/Table
  Indices are 3,27.
/Print
  Linesize is 80.
  Observed.
  Percent are Row, Col, Tot.
  Expected.
  Stand.
  Freeman.
  Differences.
  ChiSquared.
/Group
  Codes(27) are 1,2,3,5.
  Cutpoints(3) are 3,6,9,12,15.
/End
```

PROBLEM TITLE IS

Datos de Ma. Antonia Naranjo

```
NUMBER OF VARIABLES TO READ IN. . . . . 34
NUMBER OF VARIABLES ADDED BY TRANSFORMATIONS. . . . . 0
TOTAL NUMBER OF VARIABLES . . . . . 34
NUMBER OF CASES TO READ IN. . . . . TO END
CASE LABELING VARIABLES . . . . .
MISSING VALUES CHECKED BEFORE OR AFTER TRANS. . . . . NEITHER
BLANKS ARE. . . . . MISSING
INPUT FILE. . . . . Tesis
```

```
REWIND INPUT FILE PRIOR TO READING. . . . . YES
NUMBER OF WORDS OF DYNAMIC STORAGE. . . . . 39998
```

INPUT BMDP FILE

```
CODE . . IS Tesis
CONTENT . IS DATA
LABEL . . IS
```

July 25, 1989 12:29:23

VARIABLES

1 Sexo	2 D70	3 EFT	4 Kuder1	5 Kuder2
6 Kuder3	7 Lengua	8 Filosofo	9 Idioma	10 Matemati
11 Fisica	12 Quimica	13 DibujoTe	14 Biologia	15 Geologia
16 Literatu	17 HistCont	18 Latin	19 HistArte	20 Griego
21 Global	22 Opcion	23 Historia	24 MedioGeo	25 RegimEsc
26 Hermanos	27 Eleccion	28 Prefer1	29 Prefer2	30 Prefer3
31 EstFuera	32 Beca	33 EstPadre	34 Numero	

VARIABLES TO BE USED

1 Sexo	2 D70	3 EFT	4 Kuder1	5 Kuder2
6 Kuder3	7 Lengua	8 Filosofo	9 Idioma	10 Matemati
11 Fisica	12 Quimica	13 DibujoTe	14 Biologia	15 Geologia
16 Literatu	17 HistCont	18 Latin	19 HistArte	20 Griego
21 Global	22 Opcion	23 Historia	24 MedioGeo	25 RegimEsc

VARIABLE NO. NAME	MINIMUM LIMIT	MAXIMUM LIMIT	MISSING CODE	CATEGORY CODE	CATEGORY NAME	INTERVAL GREATER THAN	RANGE LESS THAN OR = TO
3 EFT					*3.00000		3.00000
					*6.00000	3.00000	6.00000
					*9.00000	6.00000	9.00000
					*12.00000	9.00000	12.00000
					*15.00000	12.00000	15.00000
					*LAST	15.00000	
27 Eleccion				1.00000	*1.00000		
				2.00000	*2.00000		
				3.00000	*3.00000		
				5.00000	*5.00000		

NOTE--CATEGORY NAMES BEGINNING WITH * WERE GENERATED BY THE PROGRAM.
 PAGE 6 BMDP4F Datos de Ma. Antonia Naranjo

 * TABLE PARAGRAPH 1 *

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
1.	0	2	9	16	26	55	108
2.	0	1	4	21	47	32	165
3.	2	2	11	38	42	69	165
5.	1	2	10	23	26	47	109
TOTAL	3	7	34	98	147	203	562

54 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 1

Eleccion	EFO					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	1	49	0	0	0	50
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	11	1	0	0	0	12
TOTAL	12	50	0	0	0	62

***** PERCENTS OF ROW TOTALS -- TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
1.	0.0	1.9	7.1	14.8	24.1	100.0	100.0
2.	0.0	0.6	7.4	12.0	28.5	55.9	100.0
3.	1.2	1.2	11.6	22.4	28.7	40.9	100.0
5.	0.9	1.8	10.2	11.1	22.9	43.1	100.0
TOTAL	0.5	1.3	5.0	17.8	26.5	47.6	100.0

***** PERCENTS OF COLUMN TOTALS -- TABLE 1

Eleccion	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
1.	0.0	1.5	11.7	16.3	17.1	11.5	100.0
2.	0.0	0.7	7.0	11.4	22.1	14.7	100.0
3.	66.7	27.9	100.0	14.8	27.1	41.3	100.0
5.	33.3	7.4	100.0	11.1	11.1	11.1	100.0

TOTAL	100.0	160.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
***** PERCENTS OF THE TABLE TOTAL -- TABLE 1							
Eleccion			EFT				
-----	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
1.	0.0	0.4	1.6	2.9	4.7	10.0	19.6
2.	0.0	0.2	0.7	3.8	8.5	16.7	29.9
3.	0.4	0.4	2.0	5.9	8.7	12.5	30.9
5.	0.2	0.4	1.8	4.2	4.7	8.5	19.7
TOTAL	0.5	1.3	6.2	17.8	26.6	47.6	100.0

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .59

STATISTIC VALUE D.F. PROB.
 PEARSON CHISQUARE 21.690 15 .1165

***** EXPECTED VALUES -- TABLE 1

Eleccion			EFT				
-----	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
1.	0.6	1.4	6.7	19.2	28.8	\$1.5	108.0
2.	0.9	2.1	10.2	29.3	43.9	78.6	165.0
3.	0.9	2.2	10.5	30.2	45.3	81.0	170.0
5.	0.6	1.4	6.7	19.4	29.0	\$1.9	109.0
TOTAL	3.0	7.0	34.0	98.0	147.0	263.0	552.0

***** DIFFERENCES = OBSERVED - EXPECTED -- TABLE 1

Eleccion			EFT				
-----	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
1.	-0.6	0.6	2.3	-3.2	-2.8	3.5	-0.2
2.	-0.9	-1.1	-6.2	-8.3	3.1	13.4	0.0
3.	1.1	-0.2	0.5	7.8	2.7	-12.0	-0.9
5.	0.4	0.6	3.3	3.4	-3.0	-4.9	-0.0
TOTAL	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0

***** FREEMAN-TUKEY DEVIATES -- TABLE 1

Eleccion			EFT				
-----	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
1.	-0.8	0.6	0.9	-0.7	-0.5	0.5	0.0
2.	-1.1	-0.6	-2.2	-1.6	0.5	1.5	-3.6
3.	1.0	0.0	0.2	1.4	0.4	-1.4	1.7
5.	0.6	0.6	1.2	0.8	-0.5	-0.7	2.0
TOTAL	-0.4	0.6	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.1

***** STANDARDIZED DEVIATES = (OBS - EXP) / SQRT(EXP) -- TABLE 1

Eleccion			EFT				
-----	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
1.	-0.8	0.5	0.9	-0.7	-0.5	0.5	-0.1
2.	-0.9	-0.8	-1.9	-1.5	0.5	1.5	-3.2
3.	1.1	-0.1	0.2	1.4	0.4	-1.3	1.7
5.	0.5	0.5	1.3	0.8	-0.6	-0.7	1.9
TOTAL	-0.1	0.2	0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.3

***** COMPONENTS OF CHI SQUARE = (OBS - EXP)**2 / EXP -- TABLE 1

Eleccion			EFT				
-----	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	TOTAL
1.	0.5	0.3	0.8	0.5	0.3	0.2	1.7
2.	0.9	0.5	3.7	2.3	0.2	2.3	10.0
3.	1.3	0.0	0.0	2.0	0.2	1.9	5.3
5.	0.3	0.3	1.6	0.7	0.3	0.5	3.5

TOTAL	3.3	1.1	5.2	5.6	1.0	4.8	21.7
NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM							2926
CPU TIME USED							18.269 SECONDS

PAGE 1 BMDP4F

TWO-WAY FREQUENCY TABLES -- MEASURES OF ASSOCIATION
MULTIWAY FREQUENCY TABLES -- LOGLINEAR MODELS (INCLUDING STRUCTURAL ZEROS)

Copyright (C) Regents of University of California.

BMDP Statistical Software, Inc.
1964 Westwood Blvd. Suite 202 Phone (213) 475-5700
Los Angeles, California 90025 Telex 4992203

Program Version: April 1985

This version of BMDP has been converted for use on
Data General Corporation MV Systems running AOS/VS by:
Berkeley Solar Group
P.O. Box 3289
Berkeley, California 94703

Manual Edition: 1983, 1985 reprint. State NEWS in the PRINT
paragraph for a summary of new features.

July 26, 1989 AT 11:34:04

PROGRAM CONTROL INFORMATION

```
/Problem
  Title is 'Datos de Ma. Antonia Naranjo'.
/Input
  Code is 'Tesis'.
  File is 'Tesis'.
/Table
  Row is 5,8 to 20,28.
  Columns are 3.
  Cross.
/Table
  Row is 24,25,26,31,32,33.
  Columns are 27.
  Cross.
/Print
  Linesize is 80.
  Level is brief.
  Observed.
  Percent are None.
  No Excluded.
  List=0.
  No Expected.
  No Stand.
  No Freeman.
  No Differences.
  No Chi-squared.
  No Excluded.
/Group
  Codes(27) are 1,2,3,6.
  Outpoints(3) are 3,6,9,12,15.
```

PAGE 4 000000

/End

*** WARNING *** IN PARAGRAPH Print THE FOLLOWING TEXT IS IGNORED:
No Excluded.

*** NOTE THAT THE FOLLOWING STATEMENTS WERE NOT FOUND:

NEW	VNAM	GNAM	VUS	VALU	PAGE	DEBU	VAR
BAR	LAM	BET	ADJ	SK	LR	MARG	ORTH

PRINT LIST OUTPUT-- M'S INDICATE TABLES FOR WHICH THE CASE HAS INVALID DATA FOR AT LEAS

CASE NO.	TABLE NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	21	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
13																						M
19		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
20																						M
22		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

NUMBER OF CASES READ. 606

VARIABLE NO. NAME	MEAN	STANDARD DEVIATION	SMALLEST VALUE	LARGEST VALUE	TOTAL FREQUENCY	NUMBER OF VALUES			
						MISSING	BELOW MINIMUM	ABOVE MAXIMUM	NOT EQUIV STATED C
3 EFT	14.66	4.77	1.00	98.00	564	42	0	0	
5 Kuder2	3.26	1.16	1.00	9.00	564	42	0	0	
8 Filoscfl	2.60	1.35	1.00	5.00	564	42	0	0	
9 Idioma	2.69	1.33	1.00	5.00	564	42	0	0	
10 Matemati	1.64	1.54	1.00	5.00	564	42	0	0	
11 Fisica	1.33	1.47	1.00	5.00	564	42	0	0	
12 Quimica	1.08	1.49	1.00	5.00	564	42	0	0	
13 DibujoTe	.77	1.52	1.00	9.00	564	42	0	0	
14 Biologia	1.07	1.55	1.00	5.00	564	42	0	0	
15 Geologia	.20	1.70	1.00	5.00	564	42	0	0	
16 Literatu	1.02	1.46	1.00	5.00	564	42	0	0	
17 HistCont	1.13	1.63	1.00	5.00	564	42	0	0	
18 Latin	.83	1.40	1.00	5.00	564	42	0	0	
19 HistArte	.87	1.44	1.00	5.00	564	42	0	0	
20 Griego	.23	1.86	1.00	5.00	563	43	0	0	
24 MedioGeo	1.17	1.50	1.00	5.00	564	42	0	0	
25 RegimEsc	1.10	1.31	1.00	4.00	564	42	0	0	
26 Hermanos	3.10	1.37	1.00	9.00	562	44	0	0	
27 Eleccion	2.75	1.39	1.00	9.00	563	43	0	0	
28 Preferi	4.65	2.65	1.00	9.00	557	49	0	0	
31 EstFuera	1.87	1.34	1.00	2.00	563	43	0	0	
32 Beca	1.59	1.50	1.00	3.00	563	43	0	0	
33 EstPadre	1.96	1.79	1.00	4.00	560	46	0	0	

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 2

Filesofi	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	0	0	0	0	0	0	0
Insuffici	1	3	15	23	24	57	123
Sufficien	1	0	5	14	43	49	132
Bien	1	1	8	26	28	55	119
Notable	0	2	6	15	33	57	113
Sobresal	0	1	1	3	22	50	77
TOTAL	3	7	35	101	150	268	584

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 3

Filesofi	EFT				TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	
IN RANGE	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .41

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	45.074	20	.0011

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 3

Idioma	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCurso	0	0	0	0	0	0	0
Insufici	1	4	15	27	25	47	119
Suficien	1	0	9	43	47	81	181
Bien	0	1	3	9	29	36	98
Notable	1	1	4	11	25	47	89
Sobresal	0	1	4	11	24	37	77
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 3

Idioma	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTED	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTED	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .41

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	36.756	20	.0125

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 4

Matemati	EPT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	0	4	22	45	40	55	176
Insufici	3	2	6	23	34	53	121
Suficien	0	0	5	18	35	66	124
Bien	0	1	1	3	17	30	52
Notable	0	0	1	12	17	27	57
Sobresal	0	0	0	0	7	27	34
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 4

Matemati	EPT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .18

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	67.192	25	.0000

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 5

Fisica	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	2	4	25	63	50	85	229
Insufici	1	1	4	16	37	63	122
Suficien	0	1	4	15	29	55	104
Bien	0	1	2	3	16	23	45
Notable	0	0	0	3	11	22	36
Sobresal	0	0	0	1	7	20	28
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 5

Fisica	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .15

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	56.403	25	.0003

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 6

Quimica	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	2	5	29	70	68	132	306
Insufici	1	1	2	15	30	47	96
Suficien	0	0	3	6	19	30	58
Bien	0	1	1	4	16	22	44
Notable	0	0	0	4	11	19	34
Sobresal	0	0	0	2	6	18	26
TOTAL	3	7	35	101	150	288	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 6

Quimica	EFT				TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	
IN RANGE	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .14

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	17.551	25	.0511

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 7

Dibujote	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
NoCourse	3	5	28	84	117	187	424
Insufici	0	1	1	2	6	10	20
Suficien	0	0	3	7	7	15	32
Bien	0	0	1	2	7	18	30
Notable	0	1	0	3	5	23	32
Sobresal	0	0	0	3	7	15	25
TOTAL	3	7	35	101	143	268	563

43 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 7

Dibujote	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	1	0	0	0	0	1
TOTAL	1	42	0	0	0	43

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .11

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	24.852 ₂	25	.4707

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 8

Biologia	EFT					LAST	TOTAL
	3,0	6,0	9,0	12.	15.		
NoCursa	2	6	31	81	76	141	137
Insufici	1	1	2	7	20	27	58
Suficien	0	0	2	7	20	23	52
Bien	0	0	0	5	17	35	57
Notable	0	0	0	1	12	19	32
Sobresal	0	0	0	0	5	23	28
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 8

Biologia	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .18

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	60.472	25	.0001

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 9

Geologia	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	3	6	12	34	137	245	517
Insufici	0	1	1	1	2	1	6
Suficien	0	0	1	5	8	11	25
Bien	0	0	1	1	1	7	10
Notable	0	0	0	0	2	3	5
Sobresal	0	0	0	0	0	1	1
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 9

Geologia	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .01

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	20.776	25	.7950

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 10

Literatu	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	2	3	10	38	99	183	335
Insufici	0	1	9	22	6	15	53
Suficien	1	2	10	22	19	25	79
Bien	0	0	2	16	9	15	42
Notable	0	0	3	2	13	19	37
Sobresal	0	1	1	1	4	11	18
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 10

Literatu	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .10

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	92.702	25	.0000

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 11

HistCont	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
NoCursa	1	3	10	38	99	184	335
Insufici	1	2	8	18	7	16	52
Suficien	0	1	4	18	12	20	55
Bien	1	0	6	6	16	17	46
Notable	0	0	3	13	9	16	41
Sobresal	0	1	4	8	7	15	35
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 11

HistCont	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	3	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .19

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	73.848	25	.0000

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 12

Latin	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	3	3	16	59	108	199	388
Insufici	0	2	7	9	3	10	31
Suficien	0	1	5	17	12	24	59
Bien	0	0	3	11	10	18	42
Notable	0	1	3	5	9	11	29
Sobresal	0	0	1	0	8	6	15
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 12

Latin	EFT				TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	
IN RANGE	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .08

STATISTIC	VALUE	D.F.	PRCB.
PEARSON CHISQUARE	53.165	25	.0009

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 13

HistArte	EFT						TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.	LAST	
NoCursa	1	3	14	40	112	207	377
Insufici	1	1	8	15	6	12	43
Suficien	0	2	4	22	10	16	54
Bien	0	0	3	12	9	15	39
Notable	0	0	5	11	5	12	33
Sobresal	1	1	1	1	8	6	18
TOTAL	3	7	35	101	150	268	564

42 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 13

HistArte	EFT					TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	0	42	0	0	0	42
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	42	0	0	0	42

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .10

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	104.881	25	.0000

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 14

Griego	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
NoCursa	7	7	28	95	116	247	515
Insufici	0	0	2	6	3	5	16
Suficien	1	0	3	0	2	1	7
Bien	0	0	1	3	5	3	9
Notable	0	0	0	0	2	7	9
Sobresal	0	0	1	0	2	4	7
TOTAL	3	7	35	101	150	267	563

43 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 14

Griego	EFT				TOTAL
	IN RANGE	MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE UNCOUNTD	
IN RANGE	0	0	0	0	0
MISSING	1	42	0	0	43
TOOSMALL	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0
TOTAL	1	42	0	0	43

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .04

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	61.516	25	.0001

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 15

Prefecl	EFT					LAST	TOTAL
	3.0	6.0	9.0	12.	15.		
AireLibr	1	0	1	7	4	11	26
AcadMeca	0	0	0	1	10	18	29
Calculo	1	1	3	13	23	41	82
Cientifi	0	1	8	7	36	52	114
Persuasi	0	0	3	7	13	18	41
Artistic	0	0	1	5	6	11	23
Literari	0	4	6	17	26	41	94
Musical	0	0	0	1	0	2	3
Asistenc	1	1	5	32	27	50	116
Administ	0	0	8	6	3	12	29
TOTAL	3	7	35	96	148	268	557

49 CASES HAD INCOMPLETE DATA.

***** NUMBER OF EXCLUDED CASES -- TABLE 15

Prefecl	EFT					TOTAL
	IN RANGE MISSING	TOOSMALL	TOOLARGE	UNCOUNTD		
IN RANGE	0	0	0	0	0	0
MISSING	7	42	0	0	0	49
TOOSMALL	0	0	0	0	0	0
TOOLARGE	0	0	0	0	0	0
UNCOUNTD	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	42	0	0	0	49

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .02

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	74.522	45	.0037

 * TABLE PARAGRAPH 2 *

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 16

MedioGeo	Eleccion				TOTAL
	1.	2.	3.	5.	
Urbano	76	89	119	68	352
Semiurba	32	75	51	41	199
TOTAL	108	164	170	109	551

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS 39.01

STATISTIC	VALUE	D.F.	PRCB.
PEARSON CHISQUARE	11.404	3	.0093

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 17

RegimEac	Eleccion				TOTAL
	1.	2.	3.	5.	
Publico	93	149	158	102	502
Privado	15	16	12	7	50
TOTAL	108	165	170	109	552

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS 9.78

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	4.886	3	.1804

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 18

Hermanos	Eleccion				TOTAL
	1.	2.	3.	5.	
1.	8	8	12	1	29
2.	38	50	53	35	176
3.	32	60	56	31	179
4.	16	28	23	23	90
5.	9	9	14	9	41
6.	4	6	5	4	19
7.	0	2	4	3	9
8.	1	0	2	3	6
9.	0	0	1	0	1
TOTAL	108	163	170	109	550

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS .20

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	22.169	24	.5692

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 19

Estfuera	Eleccion				TOTAL
	1.	2.	3.	5.	
Si	12	14	27	20	73
No	96	151	143	89	479
TOTAL	108	165	170	109	552

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS 14.28

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	7.191	3	.0661

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 20

Beca	Eleccion				TOTAL
	1.	2.	3.	5.	
Si	48	83	57	41	229
No	60	82	113	57	312
TOTAL	108	165	170	108	551

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS 44.89

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	19.652	3	.0138

***** OBSERVED FREQUENCY TABLE 21

EstPadre	Eleccion				TOTAL
	1.	2.	3.	5.	
Ninguno	25	46	45	37	153
Primario	58	79	100	54	291
Medios	19	29	18	10	76
Universl	5	10	7	7	29
TOTAL	107	164	170	108	549

MINIMUM ESTIMATED EXPECTED VALUE IS 5.65

STATISTIC	VALUE	D.F.	PROB.
PEARSON CHISQUARE	11.388	9	.2501

NUMBER OF INTEGER WORDS OF STORAGE USED IN PRECEDING PROBLEM 4764
 CPU TIME USED 32.805 SECONDS