

LA EDUCACION DE ADULTOS HOY: REFLEXIONES EN TORNO A UNOS DATOS

PILAR VILLANUEVA BEA

La educación de adultos es una parcela del amplio campo de la acción pedagógica cuya importancia toma cada día mayor relieve hasta situarse en posición de igualdad respecto a otros niveles educativos. Esto se evidencia con mayor intensidad en los países democráticos con sistemas educativos que tienden a conseguir un equilibrio armónico entre el derecho que todos los individuos tienen a una vida personal en libertad y el adecuado cumplimiento de sus deberes como ciudadanos. La situación de hombres libres implica necesariamente la capacidad para comprender y enjuiciar los complejos problemas que constantemente se plantean a nivel individual y colectivo. Según la UNESCO (1978), «*La educación de adultos pasa a ser un elemento intrínseco de los sistemas de educación concebidos en la perspectiva de la educación permanente*» (p. 239).

En nuestra sociedad aumenta de día en día la necesidad de atender educativamente a un sector cada vez más numeroso de personas, en su mayoría procedentes de medios socio-culturalmente desfavorecidos, que no tuvieron posibilidad de culminar con éxito y a su debido tiempo los estudios de E.G.B. o B.U.P., y por ello no pueden acceder a un puesto de trabajo mínimamente cualificado.

Otra fuente de demanda educativa la constituyen aquellos adultos que, por diversas razones, abandonaron prematuramente sus estudios para insertarse en el mundo del trabajo a edad temprana y ahora se ven en la imposibilidad de promocionarse o cambiar de empleo por carecer de una adecuada titulación.

Esta es, pues, una problemática que en la actual situación de tecnificación laboral creciente y alto nivel de desempleo, adquiere cada vez mayores dimensiones. Es lógico, pues, que la demanda de educación por parte de este sector social aumente día a día.

Como respuesta a esta demanda en alza en nuestro país, el Ministerio de Educación y Ciencia publicó la Orden Ministerial de 14 de febrero de 1984, que regula las Orientaciones Pedagógicas para la Educación Permanente de Adultos a nivel de Educación General Básica. En ellas se marcan los objetivos, estructura, bases de programación de las áreas educativas, organización de centros y evaluación del rendimiento de los alumnos. Sin embargo, a nivel de B.U.P. no existe una regulación análoga. Los centros han puesto en funcionamiento estudios nocturnos dedicados a alumnos adultos que simultanean estudio y trabajo y a aquellos otros que, por distintas causas, no pueden asistir a las clases que se desarrollan en el horario normal.

No obstante, los hechos demuestran que estos planteamientos no satisfacen como sería deseable las necesidades de los alumnos. Son muchos los que comienzan cada año el curso escolar, pero, a medida que avanza el primer trimestre, inician un progresivo abandono de las aulas que, para muchos, es definitivo a la vuelta de las vacaciones navideñas.

Esta situación paradójica entre el «deber ser» de la educación de adultos y lo que de hecho es en nuestra realidad educativa, nos ha motivado con fuerza a analizarla, abordándola desde distintas perspectivas.

En un primer estudio, finalizado recientemente (Villanueva, 1984), intentamos constatar si el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla con alumnos adultos tiene en cuenta las características y aspectos diferenciales que teóricamente deben configurar el aprendizaje adulto. Un segundo aspecto de este trabajo fue detectar las coincidencias y discrepancias que existen entre alumnos y profesores respecto a la valoración que ambos colectivos hacen de los planteamientos y desarrollo de la actividad académica. El resultado de este estudio fue la aparición de una amplia panorámica que muestra *in extenso* un haz de sub-áreas dignas de estudiarse por separado con mayor profundidad a fin de conocer la compleja problemática que encierran.

Como el tema es sugerente y nos interesa, vamos a seguir estudiándolo de forma sectorial. Y nos ha parecido oportuno comenzar estos estudios parciales con el análisis de opinión de los profesores sobre los diversos aspectos de esta modalidad educativa.

Dos razones nos han llevado a comenzar por ahí. En primer lugar, nuestro deseo de conectar con la realidad, condición previa e indispensable para intentar mejorarla. La segunda razón es que creemos muy difícil, si no imposible, modificar la acción educativa si no contamos con el convencimiento, disposición favorable y preparación adecuada de quienes van a llevar a cabo el cambio a través de su tarea diaria.

Por ello, el *objetivo básico de este trabajo* es conocer la opinión de los profesores sobre su tarea actual y las necesidades que sienten de cara al futuro inmediato.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

1. Descripción del grupo estudiado

La investigación se ha realizado con la colaboración de un grupo de 149 profesores que imparten su docencia a grupos de adultos en los niveles de E.G.B. o B.U.P. Estos profesores se dedican a esta modalidad a tiempo completo o compatibilizando estas enseñanzas con las de escolaridad normal.

- a) Los *Profesores de B.U.P.* (N = 84) que contestaron el cuestionario fueron seleccionados de forma no exenta de arbitrariedad, puesto que, a nivel oficial no existen datos estadísticos sobre esta modalidad educativa en Bachillerato.

En los Centros donde se atiende a estos alumnos, la única distinción que se establece es la división entre horarios diurnos y nocturnos. Pero con frecuencia hay profesores que comparten parcialmente ambos horarios, aunque nocturno esté mayoritariamente cubierto por alumnos adultos.

Hay que advertir que los 84 profesores de B.U.P. que componen la muestra utilizada son los que voluntariamente accedieron a participar en esta investigación y pertenecen a ocho Centros docentes de Valencia y poblaciones limítrofes (Institutos Nacionales de Bachillerato, aulas dependientes del Centro de Estudios asociados y colegios privados). Abarcan casi la totalidad de Centros que tienen horario nocturno y cuentan con alumnado adulto.

- b) Los *Profesores de Educación Permanente de Adultos* a nivel de E.G.B. (N = 65) que participaron en este trabajo pertenecen a doce Centros docentes públicos y privados, situados también en el casco urbano de Valencia y poblaciones contiguas.

2. *Demarcación de las áreas de opinión en el cuestionario*

Al confeccionar el cuestionario, hemos tenido en cuenta los aspectos diferenciales de la educación de adultos que se señalan con mayor énfasis en los estudios teóricos de autores tan representativos en este campo como son: SIMPSON (1972), BESNARD (1974), KNOWLES (1975), AXFORD (1976), DEBESSE y MIALARET (1978) y APPS (1979).

A la luz de estos estudios, las áreas que aparecen con rasgos diferenciales específicos más marcados en la educación de adultos son: 1) Organización, 2) Metodología, 3) Horario, y 4) Orientación personal y profesional de los alumnos.

Nos ha parecido interesante pedir a los profesores su opinión sobre ellas y a tal fin hemos confeccionado un cuestionario en el que puedan plasmar su visión al respecto.

Hemos incluido, además, un apartado para conocer cómo valoran los profesores la utilidad que tiene para los adultos la educación que reciben.

El cuestionario ha quedado compuesto por 38 ítems o variables y puede verse en el apéndice 1 de este trabajo.

3. *Análisis de los datos*

Entre los procedimientos comúnmente utilizados para analizar los datos procedentes de cuestionarios, hemos elegido el análisis factorial y el *cluster analysis*, pensando que son dos técnicas que pueden darnos informaciones distintas y complementarias.

3.1. *Análisis factorial.* En primer lugar hemos sometido el cuestionario a un análisis factorial rotación Varimax, con el fin de obtener la estructura de opinión que se da en este grupo de profesores a partir de las relaciones que se establecen entre los patrones de respuesta en cada variable.

Tomando como criterio de significación de cada factor su valor propio $\lambda \geq 1$ (KAISER GUTTMAN), el análisis factorial resultante presenta una estructura de siete factores con una varianza total del 39,07 % que se reparte entre los factores del modo siguiente:

Factores	% Varianza Explicada Total	%Explicada Total Acum.	% Varianza Explicada	% Varianza Explicada Acumulada
1	13	13	33,28	44,28
2	7,4	20,4	18,94	52,22
3	4,64	25,04	11,87	64,08
4	4,21	29,25	10,77	74,86
5	3,59	32,84	9,18	84,04
6	3,55	36,39	9,08	93,12
7	2,68	39,07	6,86	100

Esta baja proporción de varianza plantea varias hipótesis explicativas. En primer lugar, las áreas a investigar son complejas y difícilmente se pueden abarcar en toda su extensión mediante la técnica del cuestionario.

Por otra parte, los aspectos que se ofrecen a la consideración de los profesores, si bien apuntan alternativas al modelo formal vigente, intentan dejar abierta la posibilidad de reformular la educación de adultos desde el propio sistema.

Veamos ahora la configuración interna de los factores:

FACTOR 1. MODIFICACIONES METODOLOGICAS

Variables	Saturación
15. Dar mayor participación a los alumnos	.796
16. Utilizar con más frecuencia el trabajo en grupos	.579
17. Dedicar más tiempo a atender personalmente a los alumnos	.398
18. Utilizar medios audiovisuales	.654
19. Disponer de más recursos y material didáctico	.584
20. Mayor empleo del estudio dirigido individualmente	.483
21. Ofrecer a los profesores cursos de perfeccionamiento y actualización	.538
22. Favorecer el intercambio de experiencias entre profesores	.529
23. La orientación no es necesaria en esta modalidad educativa	.271
30. La educación de adultos sólo les sirve para adquirir conocimientos	.342

Es un factor unipolar en el que se señalan las manifestaciones que sería necesario introducir en la educación de adultos, a juicio de los profesores. Destaca la saturación del ítem 15 (.796), que pone de relieve la importancia dada por los profesores a la participación del alumno en su propio proceso educativo.

Desde el punto de vista instrumental, es clara la necesidad de introducir en las aulas más recursos, material didáctico y medios audiovisuales (.584 y .654, respectivamente).

Destaca también la necesidad que hay de proporcionar a los profesores medios de actualización, perfeccionamiento e intercambio de experiencias tal como indican las variables 21 (.538) y 22 (.529).

Finalmente, subrayamos la presencia de las variables 16 y 20 que apuntan la conveniencia de utilizar en mayor medida el estudio dirigido individualmente (.483) y el trabajo en grupos (.579).

FACTOR 2. ORIENTACION Y VALORACION DE LA EDUCACION DE ADULTOS

Variables	Saturación
17. Hay que dedicar más tiempo a atender personalmente a los alumnos	.343
26. Se debe informar al alumno de sus posibles salidas profesionales	.504
27. La orientación permite armonizar los intereses y expectativas de los alumnos con sus aptitudes intelectuales y personales	.525
28. La orientación contribuye a darles confianza en sí mismos afianzando su personalidad	.656
29. Con la orientación se puede estimular su rendimiento	.662
31. La educación de adultos les ayuda a situarse en el mundo del trabajo	.365
32. La educación de adultos crea en los alumnos una inquietud intelectual	.378
33. Les desarrolla la sociabilidad y el espíritu de cooperación	.635
34. Permite el acceso a estudios de nivel superior	.294
35. Les hace valorar la importancia de una educación integral	.514
36. Favorece el desarrollo de la conciencia social y de participación	.539

El segundo factor aglutina dos áreas del cuestionario. Por un lado, las variables 17, 26, 27, 28 y 29 con saturaciones que oscilan entre .343 y .662, señalan los beneficios que llevaría consigo incluir la orientación personal y profesional en la educación de adultos. Ello supone que este grupo de profesores da una gran importancia a la orientación en esta modalidad educativa, opinión que se refuerza, como luego veremos, en el factor 4.

Por otra parte, a partir de la variable 31, se ponen de relieve los aspectos de la educación de adultos que los profesores consideran más valiosos para los alumnos. Hay que señalar que los ítems referidos al desarrollo personal y social

(33, 35 y 36), presentan saturaciones superiores a las de las variables 31, 32 y 34, en las que se subraya el valor de la educación como medio para conseguir trabajo o acceder a niveles académicos superiores. Para estos profesores, pues, la educación no se identifica con la pura adquisición de conocimientos, sino que trasciende al desarrollo integral de la personalidad.

FACTOR 3. CONTINUISMO CONFORMISTA

Variables	Saturación
1. La educación de adultos está bien organizada	.509
9. Los horarios deben mantenerse como están	.540
13. La metodología que se utiliza es adecuada	.680
3. Sería necesario introducir modificaciones en su organización	-.50
12. Habría que adecuar más los horarios a las posibilidades de los alumnos	-.374
14. Habría que modificar la metodología en algunos aspectos	-.657
21. Es necesario ofrecer a los profesores áreas de perfeccionamiento y actualización	-.364

Aquí se agrupan de forma compacta las posturas que podríamos calificar de «continuistas» o «conservadoras» de la organización actual de la educación de adultos. Así como en los otros factores se ha visto clara la necesidad de un cambio renovador, ahora estamos ante un factor bipolar que pone de manifiesto la existencia de un grupo de profesores conformes con la situación y refractarios a todo lo que signifique cambiar o introducir modificaciones.

En el polo positivo del factor, aparece una estructura de opinión conservadora que se opone al polo negativo, cuya estructura es de tipo renovador.

Un dato a tener en cuenta es que en la tabla de medias (apéndice 2) la estructura renovadora supera numéricamente a la conservadora.

En conjunto, este factor constituye la zona sombría del panorama general ofrecido por el resto de profesores abiertos al cambio y esperanzados con el futuro.

FACTOR 4. NECESIDAD DIFERENCIAL DE LA ORIENTACION EN LA EDUCACION DE ADULTOS

Variables	Saturación
24. La orientación es tan necesaria en la educación de adultos como en cualquier etapa educativa	-.638
25. La orientación es especialmente necesaria en la educación de adultos	.921

Las dos únicas variables que componen el factor 4 aparecen muy saturadas y con carácter bipolar. Y es precisamente esta yuxtaposición de signo opuesto, la característica que nos permite dar al factor un sentido complementario y replicador de uno de los aspectos ya señalados en el factor 2: la importancia dada por los profesores a la orientación personal y profesional de los alumnos adultos.

FACTOR 5. CAMBIO *VERSUS* CONTINUISMO DE LA SITUACION ACTUAL

Variables	Saturación
4. Es necesario reducir el número de asignaturas	.431
6. Habría que sustituirlas por otras que no están en el plan de estudios	.266
11. Sería conveniente reducir los horarios	.335
14. Habría que modificar la metodología en algunos aspectos	.583
13. La metodología que se utiliza es adecuada	-.462
32. La educación de adultos crea en los alumnos inquietud intelectual	-.288
33. Les desarrolla la sociabilidad y el espíritu de cooperación	-.298
35. Les hace valorar la importancia de una educación integral	-.398

Nos encontramos aquí con otro factor bipolar. El polo positivo incluye aspectos referidos a la reducción o cambio de asignaturas, horarios y metodología en general. El polo negativo abarca aspectos adecuados y útiles para los fines que persigue.

Al no constituir estas posibilidades una alternativa global a la situación presente, creemos conveniente hacer una interpretación ecléctica de este factor, constatando únicamente su carácter indicador de posibles vías de cambio que habrían de insertarse en un modelo alternativo general de educación de adultos.

FACTOR 6. ASPECTOS NEGATIVOS DE LA EDUCACION DE ADULTOS

Variables	Saturación
37. La educación de adultos sólo sirve a los alumnos para pasar el tiempo	.820
38. La educación de adultos no sirve para nada	.632

Aquí se pone de relieve la valoración negativa de la educación de adultos. Como indica la tabla de medias (apéndice 2), son pocos los sujetos que suscriben estas opiniones. Sin embargo, su actitud de rechazo absoluto de la situación actual,

los sitúa en una posición desesperanzada ante un futuro con posibilidades de cambios que mejoren los planteamientos actuales.

FACTOR 7. RESIDUAL

Variables	Saturación
1. La educación de adultos está bien organizada	.286
2. Habría que suprimir esta modalidad educativa	.551
5. Sería necesario aumentar el número de asignaturas	.316
8. Es necesario reducir el número de asignaturas dedicándoles mayor extensión o profundidad	.253
10. Es necesario ampliar los horarios	.553
35. La educación de adultos hace valorar a los alumnos la importancia de una educación integral	.298
3. Sería necesario introducir algunas modificaciones en la organización de la educación de adultos	-.476

Es un factor que explica poca varianza, pero sirve para poner de manifiesto aspectos interesantes a la hora de afrontar el futuro desarrollo de la educación de adultos.

Así, la variable 2 señala la conveniencia de suprimir la educación de adultos, con una saturación .551. Sin embargo, para interpretar correctamente el alcance de este dato hay que tener en cuenta que solamente un 5 % de sujetos suscribe esta postura frente al 89,26 % que son partidarios de introducir modificaciones en su organización.

Otro aspecto importante que se pone aquí de relieve es la necesidad que tienen los profesores de informarse sobre otros posibles modelos organizativos y metodológicos de la educación de adultos.

3.2. *Cluster analysis.* Es una técnica especialmente útil en variables nominales porque permite establecer grupos diferenciados, jerárquicos o no, respecto a patrones de respuesta que se presentan a los sujetos pertenecientes a un grupo más amplio (EVERITT, 1974 y 1977).

En este trabajo, hemos utilizado el paquete estadístico BMDP-81 con el fin de intentar una clasificación de los sujetos en grupos diferenciados, teniendo en cuenta todas las variables del cuestionario.

Dentro de las posibilidades de este programa, está la de determinar la solución más adecuada en función del número de grupos generados. En nuestro caso, hemos obtenido soluciones que oscilaban desde 2 hasta 10 grupos.

En la siguiente tabla se ofrecen las medias de distancias entre los grupos de cada solución *cluster*:

GRUPOS	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Medias de distancias entre grupos	2,89	3,28	3,35	3,30	3,99	3,92	3,92	3,93	4,07

Obsérvese que las distancias aumentan a medida que se diversifican los grupos.

El criterio utilizado para seleccionar la mejor solución ha sido doble:

- La media de las distancias entre los grupos con el fin de conseguir la máxima diferenciación entre ellos.
- La claridad interpretativa de los resultados. Hay que tener en cuenta que, dadas las limitaciones de este trabajo, su objetivo no es en modo alguno hacer una tipología de los profesores al estilo de la elaborada por BENNET (1975), sino llegar a una simple clasificación de los sujetos a partir de sus datos personales (variables de clasificación) y de las opiniones reflejadas en el cuestionario.

Conjugando ambos criterios, la solución de nueve grupos se presenta como la más adecuada, tanto por la media de distancias entre grupos (3,93) como por la claridad que ofrece la diversificación de los mismos. A pesar de ello, en esta solución el tercer grupo aparece con dos únicos sujetos y esto mismo ocurre también en las soluciones de 6, 7 y 8 grupos. Dada la inespecificidad e irrelevancia de esos dos sujetos que componen el grupo tercero, nos ha parecido oportuno excluirlo de la tabla de resultados.

Tal como muestra el apéndice 3, en el *cluster analysis* se incluyen tanto las variables del cuestionario como los datos de los profesores (variables de clasificación). En la página siguiente aparece la organización de estas variables a través de los grupos.

Descripción de los grupos

Al intentar hacer un estudio comparativo de los distintos grupos que aparecen en el *cluster analysis*, destaca con fuerza la gran homogeneidad que presentan todos ellos respecto a las cuestiones que plantea el cuestionario. Este resultado no hace posible establecer una clasificación de grupos distintos a partir de *diferencias cualitativas* claras. Las diferencias que han dado lugar a los distintos grupos, son solamente *grados de intensidad* en la elección de respuestas y por lo tanto lo único que nos permiten es matizar los diferentes *niveles de homogeneidad* con que cada uno de los grupos percibe los aspectos que el cuestionario somete a su consideración.

Por ello, dentro de cada una de las áreas del cuestionario vamos a hacer un análisis de las características comunes y de las diferencias de matiz o intensidad subyacentes en algunos grupos*.

A) ORGANIZACIÓN Y HORARIOS

La opinión de todos los grupos de profesores respecto a la organización actual de la educación de adultos es negativa, y todos ven la necesidad de introducir modificaciones en ella. Sin embargo, tras esta valoración sombría de la realidad, subyace la esperanza en un cambio positivo, ya que, como indican las respuestas, no está en la mente de casi nadie la conveniencia de suprimirla.

ORGANIZACION				HORARIOS								
VARIABLES GRUPOS	1	2	3									
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.º	—	—	****	—	—	—	*	**	—	—	—	**
2.º	—	—	***	—	—	—	***	—	*	—	—	*
4.º	—	—	****	—	—	*	**	—	—	*	—	**
5.º	—	—	***	—	—	—	**	*	*	—	—	*
6.º	—	—	****	—	—	—	**	—	—	—	—	**
7.º	—	—	***	—	—	—	*	*	—	—	—	***
8.º	—	—	***	—	—	*	**	—	**	—	—	*
9.º	—	—	****	—	—	—	**	—	—	—	—	***

A la vista de las respuestas que los distintos grupos de profesores dan a las alternativas que se les ofrecen sobre los contenidos, se percibe una clara tendencia a mantener el actual número de asignaturas, pero reduciendo su contenido. Únicamente los grupos 1.º, 5.º y 7.º, en los que predominan Licenciados, apuntan la conveniencia de reducir el número de asignaturas para poder estudiarlas con más profundidad.

El grupo 7.º, cuyos componentes son jóvenes, puesto que su docencia con adultos no supera los dos años, se inclina ligeramente hacia la posibilidad de sustituir algunas de las asignaturas existentes por otras que no entran en el actual plan de estudios.

* En las tablas aparece el valor de las puntuaciones medias dadas a cada variable por los componentes de los distintos grupos, según la siguiente escala:
 \bar{X} entre 0 y 0,30 — \bar{X} entre 0,71 y 0,90 ***
 \bar{X} entre 0,31 y 0,50 * \bar{X} entre 0,91 y 1 ****
 \bar{X} entre 0,51 y 0,70 **

Los horarios actuales parecen inadecuados a la inmensa mayoría de los profesores. No creen conveniente reducirlos, pero una gran necesidad de adaptarlos mejora las posibilidades de tiempo que tienen los alumnos.

Únicamente en el grupo 8.º predomina la tendencia a mantenerlos como están, y esto mismo se da, aunque con menor intensidad, en los grupos 2.º y 5.º. En cualquier caso, esta opinión no es general y coexiste con el deseo de cambio que está patente en el resto de los grupos. Estos resultados confirman lo que de forma estructurada se expresa en los factores 3 y 5 del análisis factorial.

B) METODOLOGÍA

La tabla correspondiente pone en evidencia con toda claridad que sólo un pequeño sector de los grupos 5.º y 8.º considera adecuada la metodología que utilizan. La tendencia de opinión dominante es que debería modificarse en algunos aspectos. Esta necesidad se manifiesta con especial intensidad en los grupos 4.º y 6.º, constituidos por profesores cuya experiencia docente oscila entre 2 y 5 años.

M E T O L O G I A

VARIABLES										
GRUPOS	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1.º	—	***	***	***	***	**	****	**	***	***
2.º	—	***	**	**	***	**	**	**	***	***
4.º	—	****	***	***	***	***	***	***	***	***
5.º	*	**	**	***	****	**	**	**	**	**
6.º	—	****	***	**	***	**	**	***	****	***
7.º	—	***	**	**	**	**	***	**	***	***
8.º	*	**	***	**	***	**	***	***	***	***
9.º	—	***	***	****	****	**	***	***	***	***

El cuestionario, a través de las variables 23 a 28, ofrece una serie de posibles modificaciones a introducir. En ellas intentamos ofrecer sumariamente los aspectos metodológicos diferenciales señalados con especial énfasis por los autores que han estudiado los aspectos metodológicos de la educación de adultos (LUDOJOSKI, 1972; KNOWLES, 1975; SKAGER, 1979 y APPS, 1982).

A través de las respuestas dadas por los profesores, podemos afirmar que todas las modificaciones propuestas se consideran válidas y deseables sin que existan diferencias de opinión destacables entre los distintos grupos.

El acuerdo es especialmente notorio en la variable 25, referida a la necesidad de dedicar más tiempo a la atención personal de los alumnos.

Un área que aparece destacada de forma unánime y especialmente intensa, es la que el cuestionario dedica al *perfeccionamiento y actualización del profesorado*, representado en las variables 29 y 30. Aquí se evidencia que casi todos los profesores consideran imperiosa la necesidad de cursos especializados y actividades que les ayuden a actualizarse profesionalmente, para poder mejorar la calidad de su trabajo. Todos estos aspectos se corroboran de forma global a través de la estructura que presenta el primer factor del análisis factorial.

C) ORIENTACIÓN ESCOLAR Y PROFESIONAL

La decisiva importancia de la orientación personal y profesional en la educación de adultos (DOMINICE, 1979 y 1981) nos ha obligado a dedicarle un área específica en el cuestionario (variables 31 a 37). Y las respuestas de los profesores confirman este hecho, tanto en el análisis factorial (factor 2) como en el *cluster analysis*.

Tal como nos muestra la tabla, sólo un sector de profesores del 5.º grupo considera que la orientación no es necesaria en la educación de adultos:

O R I E N T A C I O N

VARIABLES							
GRUPOS	31	32	33	34	35	36	37
1.º	—	—	***	***	***	**	**
2.º	—	**	**	***	****	***	***
4.º	—	*	**	***	***	***	***
5.º	*	**	**	****	****	***	***
6.º	—	**	*	**	***	***	***
7.º	—	**	**	**	**	**	**
8.º	—	**	*	***	***	***	**
9.º	—	*	**	**	***	***	***

En el resto de los grupos, esta necesidad queda patente de forma indiscutible, aunque con distinto grado de intensidad. Así vemos que todos los grupos presentan a los profesores divididos en dos tendencias: los que la consideran tan necesaria como en cualquier otra etapa educativa y los convencidos de que en la educación de adultos la orientación personal y profesional es especialmente necesaria.

Al reflexionar sobre las razones que justifican esta necesidad, las respuestas se distribuyen con bastante homogeneidad dentro de cada grupo a lo largo de todas las que ofrece el cuestionario. Globalmente habría que destacar que las razones de orden escolar y profesional prevalecen sobre la que hace referencia al desarrollo personal (variable 36).

D) VALORACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS POR LOS PROFESORES

A pesar de las críticas que los profesores hacen a la forma de llevar a cabo actualmente su tarea, consideran que es una modalidad en absoluto desdeñable:

VALORACION

VARIABLES									
GRUPOS	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1.º	*	****	***	**	***	**	*	—	—
2.º	**	***	***	***	***	***	**	—	—
4.º	**	***	***	***	***	***	**	—	—
5.º	*	****	****	***	****	**	*	—	—
6.º	*	**	**	*	***	—	*	—	—
7.º	—	**	***	**	**	**	*	—	—
8.º	*	***	***	***	***	**	**	—	—
9.º	*	***	***	**	***	**	**	—	—

Esto se evidencia en las dos últimas variables del cuestionario (45 y 46), alusivas a la posible inutilidad e ineficacia de la educación de adultos. La total ausencia de elecciones de estos ítems en todos los grupos (excepto un sector del 6.º grupo de profesores), pone de relieve que, introduciendo las medidas correctoras adecuadas, es una modalidad educativa útil y válida.

Esta idea, que ya ha quedado expresada estructuralmente en el factor 2 del análisis factorial se confirma con las respuestas dadas ahora a las variables 38 a 44. El valor instructivo, representado en la variable 38, es el menos considerado y una situación análoga se da en la variable 44, que refleja el valor de la educación de adultos como medio para desarrollar la conducta social y el espíritu de participación.

El resto de las respuestas presentan un volumen de elecciones en general alto y sin diferencias entre ellas.

En esta área es donde se perciben con más claridad las diferencias de opinión entre los distintos grupos.

Así, el 5.º grupo cree decididamente que la educación de adultos ayuda a los alumnos a situarse en el mundo del trabajo, a la vez que les crea inquietudes intelectuales y les posibilita acceder a estudios superiores.

Para el grupo 6.º el principal valor de la educación de adultos es el de permitir el acceso a estudios superiores. Estos profesores, en su mayoría de Bachillerato, valoran menos los aspectos educativos y de desarrollo personal, y un sector reducido de ellos considera que no sirve más que para perder el tiempo. Esta actitud minoritaria ha quedado patente, de forma clara, en el factor 6 del análisis factorial.

Como hemos señalado antes, a través de *cluster analysis* no es posible hacer una caracterización diferencial clara de los grupos. Pero el análisis cuantitativo de las respuestas permite apuntar que, en términos generales, los grupos 2.º, 5.º y 8.º parecen representar al sector del profesorado más conservador y conformista con la situación actual.

Por el contrario, los grupos 7.º y 9.º aparecen más críticos e insatisfechos, y son los que con más fuerza sostienen la necesidad de una profunda reforma en la organización actual y en los métodos utilizados.

Como comentario final al análisis de las respuestas que da este grupo de profesores al cuestionario, planteamos algunos aspectos que deberían tenerse en cuenta a la hora de pensar en la continuidad de esta modalidad educativa.

Destaca en primer lugar el rechazo general hacia la actual situación de la educación de adultos, puesta de manifiesto tanto en la estructura de las respuestas (análisis factorial), como a través de la opinión de los distintos grupos.

Históricamente, la Escuela Nueva se vio en la necesidad de adaptar la educación a las características de los alumnos —niños y jóvenes—, reconociendo su naturaleza y exigencias peculiares y distintas a las del adulto.

En el momento actual, la educación de adultos, situada en el ámbito de la Educación Permanente, tiene que invertir los términos, puesto que no es correcto incardinar a un alumnado adulto en niveles escolares cuyos objetivos, contenidos, métodos y organización institucional están pensados para niños y adolescentes. En esta línea está el pensamiento de LUDOJOSKI (1977), que sin mucho eco reclama el término «andragogía» cuando se trata de la educación referida al adulto.

Un segundo punto que llama la atención al sintetizar los resultados de nuestros estudios, es que la mayoría de los profesores opinan que es posible encontrar soluciones a la situación actual de la educación de adultos. Sólo un 5 % piensa en la conveniencia de suprimir esta modalidad educativa. Sin embargo, las respuestas dadas parecen demostrar que los profesores desconocen la existencia de alternativas distintas a la que está vigente en nuestro país, como pueden ser, entre otras, la estructuración modular de los contenidos o las llamadas «unidades capitalizables». Este supuesto viene corroborado por el hecho de que ninguno de los profesores consultados utilizó la hoja en blanco que se incluía al final del cuestionario destinada a recoger sugerencias e ideas para mejorar su tarea docente.

Finalmente, una de las cuestiones que se plantean con más intensidad, tanto en los grupos como en el análisis factorial (70 %), es la necesidad que tienen los profesores de actualización y perfeccionamiento. Esto reclama la búsqueda de opciones de formación adecuada a nuestra situación concreta. Y es que, como ya hemos apuntado antes, tenemos el firme convencimiento de que, cualquiera que sea la forma de llevar a cabo el cambio, deberá pasar necesariamente por la formación del profesorado.

Dra. PILAR VILLANUEVA BEA
Profesora de Pedagogía Experimental
 Paseo Blasco Ibáñez, 17
 VALENCIA - 10

BIBLIOGRAFIA

- APPS, J. W.: *Problems in Continuing Education*. New York, Mc Graw Hill, 1979.
- AXFORD, R. W.: *Fundamentos y propósitos de la educación de adultos*. Buenos Aires, Troquel, 1976.
- BENNET, S. N.: *Cluster analysis in educational research*. Research Intelligence, 1975, 1, 64-70.
- BESNARD, Pierre: *Socio-pedagogie de la formation des adultes*. Les Éditions E.S.F., París, 1974.
- CROPLEY, A. I.: *Lifelong Education. A psychological analysis*. Pergamon Press. Oxford, 1978.
- CHANCEREL, J. L.: *La construction des systèmes de formation par Unités Capitalisables*. Bern, Peter Lang, 1978.
- DEBESSE, M. - MIALARET, G.: *Traité des sciences pédagogiques*. Vol. 8. Éducation Permanente et animation socioculturelle. P.U.F., París, 1978.
- DOMINICE, P.: *La formation enjeu de l'évaluation*. Bern. Ed. Peter Lang, 1979.
- DOMINICE, P. - ROUSSON, M.: *L'éducation des adultes et ses effets*. Ed. Peter Lang, S.A., Berne, 1981.
- EVERITT, B. S.: «Cluster analysis», in *The Analysis of Survey Data* (Vol. 1) (C. A. O'Muircheartaigh and C. Paine eds.). New York. Wiley and Son, 1977.
- *Cluster Analysis*. New York. Halsted Press, 1980.
- KNOWLES, M. S.: *The Modern Practice of Adult Education*. Association Press. New York, 1970.
- LUDOJOSKI, R. L.: *Andragogia o Educación del adulto*. Ed. Guadalupe, Buenos Aires, 1972.
- *Antropogogia. Educación del hombre*. Ed. Guadalupe. Buenos Aires, 1981.
- SIMPSON, J. A.: *L'éducation des adultes en Europe et ses perspectives*. Conseil de l'Europe-Chasbourg, 1972.
- SKAGER, R.: *Lifelong Educational and Evaluation Practice*. Oxford, Pergamon Press-UNESCO, 1979.
- UNESCO: *Ideas para la educación. La UNESCO frente a los problemas de hoy y al reto de mañana*. París, 1978.
- VILLANUEVA BEA, P.: *La educación de adultos: aspectos diferenciales*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia, 1983.

APÉNDICE 1

CUESTIONARIO

Vamos a someter a su consideración varias cuestiones sobre algunos aspectos de la educación de adultos. Cada una tiene varias respuestas posibles y usted deberá limitarse a señalar con una X las que considere más adecuadas, dejando en blanco aquellas otras que, según su criterio, carecen de interés.

Como nos interesa tener un conocimiento de la situación real, le rogamos sinceridad. El cuestionario es anónimo.

Una vez cumplimentado, puede añadir cuantas sugerencias considere oportunas para mejorar la educación de adultos. Sus opiniones van a ser de gran valor para este trabajo y agradecemos sinceramente su colaboración.

Muchas gracias.

I. DATOS PERSONALES

- | | |
|---|---|
| <p>1. <i>Sexo</i></p> <p>1. Varón <input type="checkbox"/></p> <p>2. Mujer <input type="checkbox"/></p> | <p>2. <i>Titulación</i></p> <p>1. Profesor de E.G.B. <input type="checkbox"/></p> <p>2. Licenciado <input type="checkbox"/></p> <p>3. Doctor <input type="checkbox"/></p> |
| <p>3. <i>Especialidad</i></p> <p>1. Matemáticas <input type="checkbox"/></p> <p>2. Ciencias Biológicas y Físico-Químicas <input type="checkbox"/></p> <p>3. Filología <input type="checkbox"/></p> <p>4. Geografía e Historia <input type="checkbox"/></p> <p>5. Filosofía y CC. de la Educación <input type="checkbox"/></p> | <p>4. <i>Situación profesional</i></p> <p>1. Numerario <input type="checkbox"/></p> <p>2. Interino <input type="checkbox"/></p> <p>3. Contratado <input type="checkbox"/></p> |
| <p>5. <i>Dedicación a la educación de adultos</i></p> <p>1. Exclusiva <input type="checkbox"/></p> <p>2. Parcial <input type="checkbox"/></p> | <p>6. <i>Tipo de Centro</i></p> <p>1. Estatal <input type="checkbox"/></p> <p>2. Privado <input type="checkbox"/></p> |
| <p>7. <i>Años de docencia con adultos</i></p> <p>1. Hasta 2 años <input type="checkbox"/></p> <p>2. De 3 a 5 años <input type="checkbox"/></p> <p>3. De 6 a 10 años <input type="checkbox"/></p> <p>4. Más de 10 años <input type="checkbox"/></p> | <p>8. <i>Años de docencia en total</i></p> <p>1. Hasta 2 años <input type="checkbox"/></p> <p>2. De 3 a 5 años <input type="checkbox"/></p> <p>3. De 6 a 10 años <input type="checkbox"/></p> <p>4. Más de 10 años <input type="checkbox"/></p> |

II. CUESTIONES

Variables			
Cluster Analysis	Análisis Factorial		
		A) ¿Cuál es su opinión sobre el funcionamiento de la educación de adultos? (Señale con X la casilla correspondiente)	
9 A	1.	Está bien organizada	<input type="checkbox"/>
10 B	2.	Habría que suprimir esta modalidad educativa	<input type="checkbox"/>
11 C	3.	Sería necesario introducir algunas modificaciones en su organización.	<input type="checkbox"/>
		B) Respecto a los contenidos, señale con X si considera necesario:	
12 D	4.	Reducir el número de asignaturas	<input type="checkbox"/>
13 E	5.	Aumentar su número	<input type="checkbox"/>
14 F	6.	Sustituirlas por otras que no entran en el plan de estudios.	<input type="checkbox"/>
15 G	7.	Reducir el contenido de las asignaturas existentes	<input type="checkbox"/>
16 H	8.	Reducir el número de asignaturas, dedicándoles mayor extensión o profundidad	<input type="checkbox"/>
		C) ¿Qué piensa de los horarios?	
17 I	9.	Deben mantenerse como están	<input type="checkbox"/>
18 J	10.	Es necesario ampliarlos	<input type="checkbox"/>
19 K	11.	Sería conveniente reducirlos	<input type="checkbox"/>
20 L	12.	Habría que adecuarlos más a las posibilidades de los alumnos	<input type="checkbox"/>
		D) La metodología utilizada...	
21 M	13.	Es adecuada	<input type="checkbox"/>
22 N	14.	Habría que modificarla en algunos aspectos	<input type="checkbox"/>
		E) En caso de introducir modificaciones en la educación de adultos, ordene las que, entre las siguientes, considere oportunas:	
23 O	15.	Dar mayor participación a los alumnos	<input type="checkbox"/>
24 P	16.	Utilizar con más frecuencia el trabajo en grupos	<input type="checkbox"/>
25 Q	17.	Dedicar más tiempo a atender personalmente a los alumnos	<input type="checkbox"/>
26 R	18.	Utilizar medios audiovisuales	<input type="checkbox"/>
27 S	19.	Disponer de más recursos y material didáctico	<input type="checkbox"/>
28 T	20.	Mayor empleo del estudio dirigido individualmente	<input type="checkbox"/>
29 U	21.	Ofrecer a los profesores cursos de perfeccionamiento y actualización	<input type="checkbox"/>
30 V	22.	Favorecer el intercambio de experiencias entre profesores	<input type="checkbox"/>

Variables

Cluster Analysis	Análisis Factorial		
		F) ¿Qué importancia da usted a la orientación personal y profesional de los alumnos?	
31 W	23.	No es necesaria en esta modalidad	<input type="checkbox"/>
32 X	23.	No es tan necesaria como en cualquier etapa	<input type="checkbox"/>
33 Y	25.	Es especialmente necesaria	<input type="checkbox"/>
		G) Marque con X las razones que justifican, según su opinión, la orientación personal y profesional en educación de adultos.	
34 Z	26.	Informar al alumno de sus posibles salidas profesionales	<input type="checkbox"/>
35 AB	27.	Armonizar los intereses y expectativas que tienen los alumnos con sus aptitudes intelectuales y personales	<input type="checkbox"/>
36 AC	28.	Darles seguridad en sí mismos y afianzar su personalidad	<input type="checkbox"/>
37 AD	29.	Estimular su rendimiento	<input type="checkbox"/>
		H) Según su criterio, ¿qué valor tiene la educación de adultos para los alumnos? (Señale las respuestas que considere oportunas).	
38 AE	30.	Solamente les sirve para adquirir conocimientos	<input type="checkbox"/>
39 AF	31.	Les ayuda a situarse en el mundo del trabajo	<input type="checkbox"/>
40 AG	32.	Crea en ellos una inquietud intelectual	<input type="checkbox"/>
41 AI	33.	Les desarrolla la sociabilidad y el espíritu de cooperación	<input type="checkbox"/>
42 AJ	34.	Permite el acceso a estudios de nivel superior	<input type="checkbox"/>
43 AK	35.	Les hace valorar la importancia de una educación integral	<input type="checkbox"/>
44 AL	36.	Favorece el desarrollo de la conciencia social y de participación	<input type="checkbox"/>
45 AM	37.	Sólo sirve para pasar el tiempo	<input type="checkbox"/>
46 AN	38.	No sirve para nada	<input type="checkbox"/>

*** *** ***

A continuación puede hacer cuantas observaciones considere de interés para mejorar la educación de adultos.

APÉNDICE 2: *Análisis factorial.*

PAGE 5 AIECCA

STATISTICS FOR EACH VARIABLE

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEVIATION	COEFFICIENT OF VARIATION	SMALLEST VALUE	SMALLEST STANDARD SCORE	FIRST CASE FOR SMALLEST	LARGEST VALUE	LARGEST STANDARD SCORE	FIRST CASE FOR LARGEST
1 X(1)	.12081	.32700	.270683+001	.0000	-.37	1	1.0000	2.69	7
2 X(2)	.05369	.22617	.421237+001	.0000	-.24	1	1.0000	4.18	7
3 X(3)	.89262	.31064	.348014+000	.0000	-2.7	11	1.0000	.35	1
4 X(4)	.16107	.36884	.228987+001	.0000	-.44	1	1.0000	2.27	12
5 X(5)	.06040	.33903	.395736+001	.0000	-.25	1	1.0000	3.93	4
6 X(6)	.22819	.42108	.184532+001	.0000	-.54	1	1.0000	1.83	5
7 X(7)	.58389	.49457	.847029+000	.0000	-1.18	4	1.0000	.84	1
8 X(8)	.27517	.44811	.162848+001	.0000	-.61	1	1.0000	1.62	8
9 X(9)	.26846	.44465	.165632+001	.0000	-.60	1	1.0000	1.65	6
10 X(10)	.21477	.41204	.191858+001	.0000	-.52	1	1.0000	1.91	8
11 X(11)	.08054	.27304	.339025+001	.0000	-.29	1	1.0000	3.37	11
12 X(12)	.57718	.49567	.858783+000	.0000	-1.16	6	1.0000	.85	1
13 X(13)	.21477	.41204	.191858+001	.0000	-.52	1	1.0000	1.91	2
14 X(14)	.79195	.40728	.514283+000	.0000	-1.94	2	1.0000	.51	1
15 X(15)	.65772	.47607	.723826+000	.0000	-1.38	2	1.0000	.72	1
16 X(16)	.68456	.46626	.681100+000	.0000	-1.47	2	1.0000	.68	1
17 X(17)	.79195	.40728	.514283+000	.0000	-1.94	8	1.0000	.51	1
18 X(18)	.63087	.48420	.767502+000	.0000	-1.30	2	1.0000	.76	1
19 X(19)	.75168	.43350	.576706+000	.0000	-1.73	2	1.0000	.57	1
20 X(20)	.67785	.46888	.691707+000	.0000	-1.45	3	1.0000	.69	1
21 X(21)	.78523	.41204	.524740+000	.0000	-1.91	2	1.0000	.52	1
22 X(22)	.75839	.42950	.566336+000	.0000	-1.77	5	1.0000	.56	1
23 X(23)	.15436	.36251	.234846+001	.0000	-.43	1	1.0000	2.33	6
24 X(24)	.50336	.50168	.996661+000	.0000	-1.00	3	1.0000	.99	1
25 X(25)	.57047	.49668	.870648+000	.0000	-1.15	1	1.0000	.86	2
26 X(26)	.76510	.42537	.555960+000	.0000	-1.80	10	1.0000	.55	1
27 X(27)	.81879	.38649	.472024+000	.0000	-2.12	5	1.0000	.47	1
28 X(28)	.74497	.43735	.587074+000	.0000	-1.70	5	1.0000	.58	1
29 X(29)	.70470	.45772	.649522+000	.0000	-1.54	5	1.0000	.65	1
30 X(30)	.44966	.49914	.111002+001	.0000	-.90	2	1.0000	1.10	1
31 X(31)	.79866	.40236	.503790+000	.0000	-1.98	15	1.0000	.50	1
32 X(32)	.79866	.40236	.503790+000	.0000	-1.98	8	1.0000	.50	1
33 X(33)	.67114	.47138	.702361+000	.0000	-1.42	5	1.0000	.70	1
34 X(34)	.83893	.36884	.439656+000	.0000	-2.27	7	1.0000	.44	1
35 X(35)	.62416	.48597	.778601+000	.0000	-1.28	5	1.0000	.77	1
36 X(36)	.55034	.49914	.906970+000	.0000	-1.10	2	1.0000	.90	1
37 X(37)	.02013	.14093	.699968+001	.0000	-.14	1	1.0000	6.95	97
38 X(38)	.00671	.08192	.122066+002	.0000	-.08	1	1.0000	12.12	105

CASE NUMBEPS ABOVE REFER TO DATA MATRIX BEFORE ANY CASES.
 HAVE BEEN DELETED DUE TO MISSING DATA.
 CASES WITH ZERO WEIGHTS NOT INCLUDED.

PAGE 12 AIECCA

ROTATED FACTOR LOADINGS (PATTERN)

		FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7
X(1)	1	-.210	.009	.509	.077	.073	.010	.286
X(2)	2	.039	.077	.166	-.097	.197	-.017	.551
X(3)	3	.116	.004	-.500	.101	-.022	.016	-.476
X(4)	4	-.032	-.014	.097	-.048	.431	.040	.056
X(5)	5	-.031	-.052	.050	.062	.055	.138	.316
X(6)	6	.007	-.007	-.130	.053	.266	-.059	.117
X(7)	7	-.064	.186	.248	.012	-.011	.168	-.095
X(8)	8	-.004	-.138	-.215	.069	.150	-.151	.253
X(9)	9	-.001	-.020	.540	.030	.176	-.060	-.028
X(10)	10	.019	-.064	-.065	-.015	-.094	-.093	.353
X(11)	11	.017	-.050	.067	.153	.335	-.064	-.015
X(12)	12	.008	.171	-.374	-.084	-.064	.156	-.070
X(13)	13	-.063	-.063	.680	.135	-.462	.005	.017
X(14)	14	.043	.047	-.657	-.032	.583	.026	.114
X(15)	15	.796	.092	.035	-.059	-.020	.131	.018
X(16)	16	.579	.160	-.070	-.063	.078	-.008	.123
X(17)	17	.398	.343	.000	-.084	.176	.007	-.182
X(18)	18	.654	.144	.006	-.061	-.004	.046	-.101
X(19)	19	.584	.077	-.181	.020	.009	-.234	-.114
X(20)	20	.483	.183	-.014	.032	.013	-.024	-.053
X(21)	21	.538	.078	-.364	-.127	-.002	.064	.051
X(22)	22	.529	.172	-.207	-.148	-.097	-.225	-.060
X(23)	23	.271	.146	.161	.057	-.075	-.066	.080
X(24)	24	.101	.163	-.031	-.638	.024	-.035	.047
X(25)	25	-.059	.198	.077	.921	.159	.059	.019
X(26)	26	.227	.504	.011	-.118	.113	.010	-.128
X(27)	27	.140	.525	-.037	.030	.128	.060	-.185
X(28)	28	.175	.656	-.070	-.105	.068	.136	-.018
X(29)	29	.191	.662	-.145	-.075	-.076	.010	-.012
X(30)	30	.342	.207	-.022	.187	-.017	-.001	.060
X(31)	31	.038	.365	-.104	.164	-.058	-.225	-.189
X(32)	32	.129	.378	.086	.094	-.288	-.040	.130
X(33)	33	.171	.635	.127	.161	-.298	-.193	.219
X(34)	34	.175	.294	.015	-.014	.042	-.093	-.208
X(35)	35	.172	.514	-.120	.089	-.398	-.199	.298
X(36)	36	.231	.539	.060	.008	-.225	.025	.040
X(37)	37	.023	-.064	-.097	.027	.014	.820	.007
X(38)	38	-.061	.015	-.067	.045	-.061	.632	-.021
VP		3.287	3.204	2.349	1.546	1.545	1.488	1.299

THE VP FOR EACH FACTOR IS THE SUM OF THE SQUARES OF THE ELEMENTS OF THE COLUMN OF THE FACTOR PATTERN MATRIX CORRESPONDING TO THAT FACTOR. WHEN THE ROTATION IS ORTHOGONAL, THE VP IS THE VARIANCE EXPLAINED BY THE FACTOR.

APÉNDICE 3: Cluster Analysis.

PAGE 18 C2 PROFESORES

REALLOCATION IS COMPLETE AFTER .1 ITERATIONS FOR 9 CLUSTERS

CLUSTER 1 OF 9 CONTAINS 11 CASES

1
1111 1111 1 1

DISTANCE + + + + + + + + + +
FROM CENTER TO CASES IN THIS CLUSTER 4.0000 8.0000

9
6 6
9 96 6 9
8 9 9 96 85696 6 9
8 8988 8 86 65665 5 4
8889598685 85 54452665 6 74
8 4524284482 5564445265576 7469 9 77
8 8 492222242222 92422425252524555242237777 3 77 7777 7

DISTANCE + + + + + + + + + +
FROM CENTER TO CASES IN OTHER CLUSTERS 4.0000 8.0000

CASE	WEIGHT	DISTANCE	I	VARIABLE	MINIMUM	CENTER	MAXIMUM	ST. DEV.
			I					
3	1.0000	2.3861	I	1 SEX	1.0000	1.5455	2.0000	.5222
4	1.0000	2.8064	I	2 TIT	2.0000	2.0000	2.0000	.0000
27	1.0000	2.7242	I	3 ESP	3.0000	3.9091	5.0000	.8312
40	1.0000	3.1426	I	4 SIT	1.0000	1.2727	3.0000	.6467
135	1.0000	2.9176	I	5 DED	1.0000	1.4545	2.0000	.5222
140	1.0000	2.4241	I	6 TPC	1.0000	1.1818	2.0000	.4045
141	1.0000	2.9793	I	7 ADA	3.0000	3.3636	4.0000	.5045
142	1.0000	2.5341	I	8 ADT	3.0000	3.5455	4.0000	.5222
18	1.0000	2.9945	I	9 A	.0000	.0000	.0000	.0000
35	1.0000	2.2691	I	10 B	.0000	.0000	.0000	.0000
36	1.0000	3.4197	I	11 C	1.0000	1.0000	1.0000	.0000
			I	12 D	.0000	.0909	1.0000	.3015
			I	13 E	.0000	.0909	1.0000	.3015
			I	14 F	.0000	.2727	1.0000	.4671
			I	15 G	.0000	.3636	1.0000	.5045
			I	16 H	.0000	.5455	1.0000	.5222
			I	17 I	.0000	.0909	1.0000	.3015
			I	18 J	.0000	.0000	.0000	.0000
			I	19 K	.0000	.2727	1.0000	.4671
			I	20 L	.0000	.6364	1.0000	.5045
			I	21 M	.0000	.2727	1.0000	.4671
			I	22 N	.0000	.7273	1.0000	.4671
			I	23 O	.0000	.7273	1.0000	.4671
			I	24 P	.0000	.7273	1.0000	.4671
			I	25 Q	.0000	.8182	1.0000	.4045
			I	26 R	.0000	.6364	1.0000	.5045
			I	27 S	.0000	.9091	1.0000	.3015
			I	28 T	.0000	.6364	1.0000	.5045
			I	29 U	.0000	.8182	1.0000	.4045
			I	30 V	.0000	.7273	1.0000	.4671
			I	31 W	.0000	.0000	.0000	.0000
			I	32 X	.0000	.1818	1.0000	.4045
			I	33 Y	.0000	.8182	1.0000	.4045
			I	34 Z	.0000	.7273	1.0000	.4671
			I	35 AB	.0000	.8182	1.0000	.4045
			I	36 AC	.0000	.5455	1.0000	.5222
			I	37 AD	.0000	.5455	1.0000	.5222
			I	38 AE	.0000	.3636	1.0000	.5045
			I	39 AF	.0000	.9091	1.0000	.3015
			I	40 AG	.0000	.7273	1.0000	.4671
			I	41 AI	.0000	.5455	1.0000	.5222
			I	42 AJ	.0000	.8182	1.0000	.4045
			I	43 AK	.0000	.5455	1.0000	.5222
			I	44 AL	.0000	.3636	1.0000	.5045
			I	45 AM	.0000	.0000	.0000	.0000
			I	46 AN	.0000	.0000	.0000	.0000

AVERAGE DISTANCE 2.7818

CLUSTER 2 OF 9 CONTAINS 24 CASES

2
 2 2 2 2
 22 2 22 2 2
 2 222 2 222 22 2 2

DISTANCE +.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....
 FROM CENTER TO CASES IN THIS CLUSTER 4.0000 8.0000

9
 8
 688 8 8 8
 8 6 66886 8 9 97 7 7
 5 8 5656 666868 87 99 4849 7 9 97 7
 5 5 56555515 45665866488764439 4 7 7794 7
 5 5 155555155111646161144441138444494 77747 794 9 9 9

DISTANCE +.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....
 FROM CENTER TO CASES IN OTHER CLUSTERS 4.0000 8.0000

CASE	WEIGHT	DISTANCE	I	VARIABLE	MINIMUM	CENTER	MAXIMUM	ST. DEV.
31	1.0000	2.4541	I	1 SEX	1.0000	1.1667	2.0000	.3807
37	1.0000	2.5045	I	2 TIT	1.0000	1.6667	2.0000	.4815
38	1.0000	3.0038	I	3 ESP	.0000	.9583	2.0000	.8587
54	1.0000	3.3575	I	4 SIT	1.0000	1.4583	3.0000	.8330
63	1.0000	2.4541	I	5 DED	1.0000	1.4583	2.0000	.5090
64	1.0000	3.5855	I	6 TPC	1.0000	1.3750	2.0000	.4945
71	1.0000	2.9336	I	7 ADA	3.0000	3.3750	4.0000	.4945
74	1.0000	2.4149	I	8 ADT	3.0000	3.7500	4.0000	.4423
78	1.0000	2.2596	I	9 A	.0000	.1667	1.0000	.3807
82	1.0000	3.0314	I	10 B	.0000	.0417	1.0000	.2041
85	1.0000	3.1128	I	11 C	.0000	.8750	1.0000	.3378
88	1.0000	2.7579	I	12 D	.0000	.2083	1.0000	.4149
90	1.0000	3.2181	I	13 E	.0000	.0833	1.0000	.2823
91	1.0000	2.7729	I	14 F	.0000	.1250	1.0000	.3378
93	1.0000	2.6024	I	15 G	.0000	.7083	1.0000	.4643
96	1.0000	3.2948	I	16 H	.0000	.2917	1.0000	.4643
99	1.0000	3.3326	I	17 I	.0000	.4583	1.0000	.5090
100	1.0000	2.7729	I	18 J	.0000	.2083	1.0000	.4149
103	1.0000	3.0723	I	19 K	.0000	.0000	.0000	.0000
107	1.0000	4.1460	I	20 L	.0000	.4583	1.0000	.5090
109	1.0000	3.0176	I	21 M	.0000	.1667	1.0000	.3807
115	1.0000	2.7579	I	22 N	.0000	.8333	1.0000	.3807
125	1.0000	3.5971	I	23 O	.0000	.5417	1.0000	.5090
1	1.0000	2.4878	I	24 P	.0000	.5417	1.0000	.5090
			I	25 Q	.0000	.7500	1.0000	.4423
			I	26 R	.0000	.5000	1.0000	.5108
			I	27 S	.0000	.6250	1.0000	.4945
			I	28 T	.0000	.5417	1.0000	.5090
			I	29 U	.0000	.7500	1.0000	.4423
			I	30 V	.0000	.7500	1.0000	.4423
			I	31 W	.0000	.1667	1.0000	.3807
			I	32 X	.0000	.5833	1.0000	.5036
			I	33 Y	.0000	.5833	1.0000	.5036
			I	34 Z	.0000	.8333	1.0000	.3807
			I	35 AB	.0000	.9167	1.0000	.2823
			I	36 AC	.0000	.7917	1.0000	.4149
			I	37 AD	.0000	.7083	1.0000	.4643
			I	38 AE	.0000	.5833	1.0000	.5036
			I	39 AF	.0000	.8333	1.0000	.3807
			I	40 AG	.0000	.7917	1.0000	.4149
			I	41 AI	.0000	.7083	1.0000	.4643
			I	42 AJ	.0000	.8750	1.0000	.3378
			I	43 AK	.0000	.7083	1.0000	.4643
			I	44 AL	.0000	.6250	1.0000	.4945
			I	45 AM	.0000	.0000	.0000	.0000
			I	46 AN	.0000	.0000	.0000	.0000

AVERAGE DISTANCE 2.9561

CLUSTER 7 OF 9 CONTAINS 17 CASES

7
7
7 7 7
7 777 777777 7 7

DISTANCE +.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....
FROM CENTER TO CASES IN THIS CLUSTER 4.0000 8.0000

9 9
89 8 8 8
59 89 5 9 8
6 9 5 599 59 4588 98 5 8 92
6 6 65 5 6559 4553588 58 2 8 82
6 6666 666494 445992443558252 28 1822 2 8
46 64646664464 4455224222542122112122221 121 1 1

DISTANCE +.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....
FROM CENTER TO CASES IN OTHER CLUSTERS 4.0000 8.0000

CASE	WEIGHT	DISTANCE	I	VARIABLE	MINIMUM	CENTER	MAXIMUM	ST. DEV.
32	1.0000	2.9193	I	1 SEX	1.0000	1.3529	2.0000	.4926
45	1.0000	2.6886	I	2 TIT	1.0000	1.4706	2.0000	.5145
46	1.0000	2.8991	I	3 ESP	.0000	.7647	2.0000	.8314
53	1.0000	3.1982	I	4 SIT	1.0000	2.0588	3.0000	.9663
55	1.0000	2.6221	I	5 DED	1.0000	1.2941	2.0000	.4697
60	1.0000	2.9193	I	6 TPC	1.0000	1.1176	2.0000	.3321
68	1.0000	3.2799	I	7 ADA	.0000	.2353	1.0000	.4372
87	1.0000	2.2866	I	8 ADT	.0000	.1765	1.0000	.3930
98	1.0000	4.0065	I	9 A	.0000	.0588	1.0000	.2425
101	1.0000	3.0571	I	10 B	.0000	.0588	1.0000	.2425
111	1.0000	3.3067	I	11 C	.0000	.8824	1.0000	.3321
115	1.0000	2.7534	I	12 D	.0000	.0588	1.0000	.2425
123	1.0000	2.9988	I	13 E	.0000	.0588	1.0000	.2425
124	1.0000	2.6109	I	14 F	.0000	.4118	1.0000	.5073
147	1.0000	2.7427	I	15 G	.0000	.4118	1.0000	.5073
13	1.0000	2.9193	I	16 H	.0000	.3529	1.0000	.4926
15	1.0000	3.8185	I	17 I	.0000	.0588	1.0000	.2425
			I	18 J	.0000	.2353	1.0000	.4372
			I	19 K	.0000	.0000	.0000	.0000
			I	20 L	.0000	.7647	1.0000	.4372
			I	21 M	.0000	.2941	1.0000	.4697
			I	22 N	.0000	.7059	1.0000	.4697
			I	23 O	.0000	.5294	1.0000	.5145
			I	24 P	.0000	.5882	1.0000	.5073
			I	25 Q	.0000	.6471	1.0000	.4926
			I	26 R	.0000	.5294	1.0000	.5145
			I	27 S	.0000	.7647	1.0000	.4372
			I	28 T	.0000	.5882	1.0000	.5073
			I	29 U	.0000	.8235	1.0000	.3930
			I	30 V	.0000	.7647	1.0000	.4372
			I	31 W	.0000	.0588	1.0000	.2425
			I	32 X	.0000	.5294	1.0000	.5145
			I	33 Y	.0000	.4706	1.0000	.5145
			I	34 Z	.0000	.6471	1.0000	.4926
			I	35 AB	.0000	.5882	1.0000	.5073
			I	36 AC	.0000	.6471	1.0000	.4926
			I	37 AD	.0000	.5882	1.0000	.5073
			I	38 AE	.0000	.2941	1.0000	.4697
			I	39 AF	.0000	.7059	1.0000	.4697
			I	40 AG	.0000	.7647	1.0000	.4372
			I	41 AI	.0000	.6471	1.0000	.4926
			I	42 AJ	.0000	.7647	1.0000	.4372
			I	43 AK	.0000	.7059	1.0000	.4697
			I	44 AL	.0000	.4706	1.0000	.5145
			I	45 AM	.0000	.0000	.0000	.0000
			I	46 AN	.0000	.0000	.0000	.0000

AVERAGE DISTANCE 3.0016

PAGE 19. C2 PROFESORES

DISTANCES BETWEEN CLUSTER CENTERS

	1	2	3	4	5	6	7	8
2	3.21998							
3	5.96113	4.99809						
4	3.68012	4.47811	5.79298					
5	3.67086	1.82834	5.35573	3.97468				
6	3.91563	3.05752	4.99925	3.04887	2.15829			
7	5.72336	4.90657	4.86665	3.51994	3.88941	2.49535		
8	2.13989	3.29921	6.17670	2.92895	2.91312	3.00429	4.74374	
9	3.52290	4.89091	5.34367	2.09135	4.36703	3.19526	3.88080	2.83379