

La educación en competencias intelectuales: su incidencia en la formación inicial del profesorado

RAMON PORRAS VALLEJO
LUIS MARTINEZ GONZALEZ
JUAN MANUEL SERON MUÑOZ
ANTONIA AGUILAR RAYO

Al tratar el tema de la formación inicial del profesor nos planteamos como referentes de la meta a alcanzar que sea un constructor responsable del conocimiento, con una actitud investigadora y reflexiva, desde, en y sobre su práctica y con una perspectiva socio-crítica a partir de la cual el profesor participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Facilitar al futuro profesor unas herramientas de acceso a la cultura contextual es una exigencia, una necesidad específica del estudiante de magisterio que le va a permitir construir su propio conocimiento. Esas herramientas, medios y estrategias son las técnicas de estudio que han de ser núcleo de reflexión con vistas a la incorporación del currículo, como prerequisite específico, que genere conocimiento, oferte una metodología, plantee una maduración de estrategias cognitivas, que permitan la indagación colaborativa de profesor-alumno, en y sobre la acción docente.

Esta indagación plantea una innovación profunda, con una actitud de mejora continuada, desde y en el proceso, y proyectada en cada uno de los niveles curriculares, con un solo objeto, la capacitación de los alumnos de la E. Universitaria para que en su labor concreta del aula, en el futuro próximo, sean capaces y útiles para diseñar, aplicar e investigar sobre la acción docente.

Poner en manos de los alumnos de las Escuelas Universitarias las técnicas de estudio, supone a corto plazo una facilitación y mejora de su propio rendimiento académico, a la vez que puede vivenciar las experiencias e indagar sobre su propia praxis. A largo plazo, la concienciación de la necesidad de desarrollar en el aula, de forma colaborativa con el alumno, un programa de estrategias de estudio que favorezca su crecimiento cognitivo, la generación de conocimiento práctico sobre su propia formación, mejore su autoconcepto y agrande su autoestima, con el gusto y placer de su propio esfuerzo. En este contexto, tal programa ¿podría ser un prerrequisito de los currícula? Diseñar, aplicar, buscar, hacen de la educación un desafío siempre inacabado. Plantearse la posibilidad de mejorar las técnicas de trabajo de los alumnos de las EE.UU. como eslabones del proceso de formación en la diversidad ya curricular ya individualizante, merece el esfuerzo de un atisbo de indagación sobre la realidad formativa de los futuros docentes. Al fin y al cabo, indagar, reflexionar en el qué y cómo lleva a innovar y regenerar el conocimiento. El desafío está ahí, la educación del mañana, por hacer desde hoy.

PERFIL Y VALORACIONES DESDE LA ESCUELA DE MAGISTERIO

Es importante la queja del profesorado respecto a los alumnos que llegan a la Escuela Universitaria en relación a la carencia de ciertas estrategias y habilidades para el estudio, que condicionan su éxito en las materias del currículum y que están resumidas en la expresión tantas veces dicha del ¡no saben estudiar!

En otras muchas ocasiones, el profesorado expresa su desagrado referente a que tales déficits debieran haber sido atajados en su formación anterior y, para subsanarlo, se realizan algunas indicaciones acerca de cómo realizar un adecuado estudio individual, o bien buscamos cada curso nuevas experiencias o enfoques de la dinámica de la clase sin hacer antes una profunda reflexión de los fundamentos de tales procesos. Pero el estudio es algo mucho más complejo que estas recomendaciones, ya que implica un cambio de actitud profunda de los alumnos (y en ocasiones de profesores) respecto a la rutina o los hábitos erróneos adquiridos y mantenidos durante años, aspecto harto difícil, pues conocemos muchas experiencias que han conseguido que los alumnos “conozcan” las técnicas de estudio pero no que las “pongan en práctica” en su quehacer diario.

Por todo ello, realizamos un diseño en función de tres ejes: un ajustado diagnóstico de necesidades de los alumnos y del centro; adecuación práctica de los materiales; y el compromiso del equipo de profesores que participó en el curso, acerca de cinco principios:

1. El programa no debía entenderse como una serie de recetas o consejos con el título de "técnicas de..." o "acciones para mejorar...", sino integrado dentro del perfil del estudiante, en nuestro caso de Magisterio.

2. Considerar siempre como punto de partida de cada módulo la denominada "ignorancia secundaria", es decir, hacer primero a cada alumno consciente de sus limitaciones, lagunas o déficits. De esta forma estará más abierto al cambio y será consciente de la necesidad de asimilar determinadas estrategias de estudio.

3. Contemplar las adquisiciones en habilidades de trabajo intelectual como un fin en sí mismas y no como un medio para adquirir conocimientos.

4. Considerar no sólo las estrategias primarias o de adquisición y manejo de la información, sino también las de apoyo que ayuden a la mejor consecución de las primeras (concentración, relajación, motivación...).

5. Ofrecer recursos necesarios, materiales lo más completos posible donde practicar y aplicar reglas, principios o normas de la experiencia teórica.

El primer principio se aborda tras el estudio de la evolución académica de los alumnos de esta Escuela de Magisterio en relación a su rendimiento académico. Resultó reveladora (ver tablas I, II, III, IV, V, VI). Junto a este estudio no perdíamos de vista el carácter de futuro docente, profesional de la educación, que procura la formación completa e integral de los alumnos a través de una eficacia en el estudio como recurso para mejorar la calidad educativa y social.

TABLA I

ESPECIALIDAD: PREESCOLAR
(Aprobados en %)

Curso Académico	88/89		89/90		90/91	
MATERIAS	JN.	T.*	JN.	T.*	JN.	T.*
Pedagogía I	84	88	67	79	69	88
Psicosoc./Psic. Ed.	58	78	55	61	48	67
Lengua Española	30	46	26	49	30	49
Matemáticas	66	73	55	61	69	82
Dibujo	97	97	88	91	92	94
E. Física	93	96	94	94	88	91
Manualización	92	94	88	92	88	91

TABLA II

ESPECIALIDAD: LENGUA
(Aprobados en %)

	88/89		89/90		90/91	
MATERIAS	JN.	T.*	JN.	T.*	JN.	T.*
Pedagogía I	50	65	56	71	70	80
Psicosoc./Psic. Ed.	65	74	62	76	76	83
Lengua Española	38	57	52	69	62	76
Matemáticas	74	79	48	56	48	56
Dibujo	92	96	91	92	95	96
E. Física	93	95	90	93	96	96
Inglés	43	70	50	64	31	40
Francés	44	61	63	82	37	63

TABLA III

ESPECIALIDAD: CIENCIAS
(Aprobados en %)

	88/89		89/90		90/91	
MATERIAS	JN.	T.*	JN.	T.*	JN.	T.*
Pedagogía I	79	86	53	72	92	92
Psicosoc./Psic. Ed.	45	66	36	51	43	77
Lengua Española	54	78	65	75	59	84
Matemáticas	56	64	38	49	50	53
Dibujo	92	92	81	84	88	96
E. Física	89	89	73	81	92	96
Física General	17	24	14	28	16	34

TABLA IV

ESPECIALIDAD: EDUCACION FISICA
(Aprobados en %)

	88/89		89/90		90/91	
MATERIAS	JN.	T.*	JN.	T.*	JN.	T.*
Pedagogía I					71	87
Psicosoc./Psic. Ed.					33	50
Lengua Española					60	73
Matemáticas					61	79
Dibujo					92	93
E. Física					89	94
Organización Escolar					73	81

TABLA V

ESPECIALIDAD: HUMANAS
(Aprobados en %)

	88/89		89/90		90/91	
MATERIAS	JN.	T.*	JN.	T.*	JN.	T.*
Pedagogía I	45	54	22	34	50	72
Psicosoc./Psic. Ed.	28	58	13	24	23	36
Lengua Española	57	73	9	30	52	67
Matemáticas	71	83	42	52	45	49
Dibujo	97	97	79	82	91	91
E. Física	96	96	79	85	91	91
Geografía G.	43	63	35	54	52	58

TABLA VI

ESPECIALIDAD: E. MUSICAL
(Aprobados en %)

	88/89		89/90		90/91	
MATERIAS	JN.	T.*	JN.	T.*	JN.	T.*
Pedagogía I					88	92
Psicosoc./Psic. Ed.					44	54
Lengua Española					56	84
Matemáticas					60	89
Dibujo					96	98
E. Física					89	96
Leng. Musical I					89	100
Organizac. Escolar					73	89

(*) Total de aprobados: Junio+septiembre en %.

Tablas que vienen a estar en consonancia con la media nacional respecto a los estudios de Magisterio (profesorado de EGB), como muestra la siguiente tabla número VII, quizás los de índice más alto de aprobados respecto a otros estudios.

TABLA VII

	ALUMNOS QUE TERMINAN SIN REPETIR CURSO	
	% VARONES	% MUJERES
FACULTADES		
CC. Físicas	31.29	28.38
CC. Químicas	38.01	38.71
CC. Econ-Empresar.	47.14	53.43
Derecho	42.77	56.42
CC. de la Educación	42.56	43.36
Filología	18.19	25.69
Psicología	30.32	38.06
Matemáticas	5.37	30.11

	ALUMNOS QUE TERMINAN SIN REPETIR CURSO	
	% VARONES	% MUJERES
ESCUELAS U. TECN.		
I.T. Industrial	16.15	13.37
I.T. Naval	16.88	25.00
I.T. Obras Públicas	28.25	23.66
Informática	6.96	3.83
ESCUELAS U. NO TECN.		
Estudios Empresariales	20.62	3.34
Profesorado de EGB	69.88	76.75
Trabajo Social	63.07	73.61
Fisioterapia	61.90	66.67
Graduado Social	55.23	50.51

Fuente: INE (1991). Estadística de la enseñanza en España. Madrid. INE.

Pero a su vez son los que los alumnos valoran como de *menor dificultad* (4.3) con diferencias apreciables respecto a otros estudios. En esta misma conceptualización están las valoraciones respecto al prestigio (también el más bajo) y posibilidades de *empleo y remuneración económica*.

CARRERAS	Dificultad	Prestigio	Empleo	Dinero	**
Econó-Empres.	6.3	6.6	6.5	6.8	38
Ciencias	7.4	6.7	5.2	5.9	44
Ingeniería	8.3	8.0	7.0	7.7	13
Profes. de EGB	4.3	4.7	4.2	4.8	76
Derecho	6.1	7.0	6.0	7.0	48
Filosofía	5.7	5.5	4.1	5.1	67
Psicología	5.5	5.5	4.5	5.4	72
Medicina	8.0	8.0	5.7	7.5	54
Enfermería	5.6	5.4	5.5	5.6	80

**Porcentaje de mujeres que estudian la carrera respecto al total de alumnos de dicha carrera.

FUENTE: CIDE-ALEF (1988). La presencia de la mujer en el sistema educativo. Madrid, Instituto de la Mujer.

APUNTES PARA UN DISEÑO

Ante ello se pone en marcha el diseño de una experiencia sobre técnicas básicas de estudio para los alumnos que ingresan en el primer año de carrera durante el curso académico 91-92. Se realiza bajo la iniciativa de la dirección del centro y con la colaboración del ICE y Vicerrectorado de alumnos de la Universidad de Cádiz (UCA), dirigido a los estudiantes de todas las especialidades.

El diseño y el material del curso de acogida fue realizado por profesores de Pedagogía, Didáctica y Psicología del centro, y se componía de un Cuaderno de Trabajo del alumno y de una Guía para el profesor.

El material del alumno, presentado de una forma muy estructurada, estaba pensado no como un material autoaplicable que requiere un tiempo de desarrollo y asimilación, sino para ser utilizado bajo la orientación de un profesor. En dicho material se especifican y detallan las actividades a realizar, entremezclándose con esquemas teóricos que faciliten el trabajo durante las sesiones y la estructuración e incorporación de la nueva información a la práctica.

Se aplicó de forma intensiva la semana anterior al comienzo del curso académico 91/92, dividida en cinco sesiones de cuatro horas cada una, una por módulo, en sesiones de mañana y tarde en la que estaban implicados profesores de las Áreas antes mencionadas junto a miembros de los equipos de Orientación (EPOEs) y maestros con experiencia.

El objetivo primordial del mismo trataba de responder a la evidencia de que los alumnos de nuevo ingreso en la Escuela se encontraban con necesidades específicas en Técnicas y Estrategias de Estudio y de Trabajo Intelectual que no habían sido abordadas en el currículum de sus estudios anteriores, lo que condicionaba sus actuales estudios, pues constatábamos las dificultades de los estudiantes para enfrentarse con textos poco familiares y complejos, y así poder alcanzar un conocimiento amplio y a la vez especializado de cada una de las áreas de formación que componen sus estudios. Un segundo objetivo era dotarles de unos conocimientos en la materia, recomendables, por no decir necesarios, en la formación de todo profesor.

Es decir, por una parte, aportación de instrumentos que facilitasen al alumno el aprendizaje de determinadas estrategias ante el estudio, y por otra, implicarle en una reflexión y toma de decisiones en cuanto a la discriminación y selección de procedimientos adecua-

dos, dependiendo de sus características personales y del uso o aplicación que haga de las mismas.

La metodología fue eminentemente activa, en la que el profesor actuaba como guía y orientador del aprendizaje, introduciendo a los alumnos en las distintas actividades en las que se requería una actuación o reflexión individual –dependiendo del tipo de actividad– para posteriormente pasar a una reflexión conjunta, en la que cada alumno desde su punto de vista y según su capacidad personal llegaba a una “toma de decisiones”.

La estrategia didáctica más seguida fue la realizada por “módulos de aprendizaje estructurado”, según la cual se presenta a los alumnos la información, se realiza una práctica sobre esa información, se evalúa y, si es necesario, se realiza una nueva práctica.

Los contenidos estaban estructurados en cinco módulos:

1. El primero referente a los “Hábitos de Estudio” pretendía: a) hacer conscientes a los alumnos de los requisitos que exige el estudio, conocer los factores favorecedores y desfavorables para realizar un estudio eficaz: factores condicionantes internos, externos y técnicos, partiendo siempre de la propia experiencia personal; y b) realizar una planificación del trabajo de manera habitual como medio de rentabilizar el estudio.

2. La “Lectura” es el medio a través del cual adquirimos la mayor parte de la información y los conocimientos culturales de nuestro entorno, y por ello se requieren unas buenas habilidades lectoras, un buen dominio lector que posibilite un eficaz rendimiento académico. Conocer las estrategias para aumentar la velocidad y comprensión y las disfunciones o defectos eran algunos de los objetivos pretendidos.

3. Sabemos que para conseguir un correcto aprendizaje no es suficiente con estudiar bien la materia, es necesario despertar el interés, estimular el deseo de aprender, trabajar la “Motivación”. Por otra parte, la falta de “Atención-Concentración” es uno de los fallos más frecuentes de nuestros alumnos; tal factor nos va a permitir obtener una buena rentabilidad al tiempo dedicado del estudio.

4. Con las técnicas de “Análisis-Síntesis” se pretendía facilitar la comprensión y la lectura crítica, aumentar el rendimiento lector en base a saber captar las ideas principales, relacionar conceptos e inferencias y fomentar el pensamiento reflexivo. Se trabajaron los apartados de subrayado, esquemas, mapas conceptuales, resúmenes, etc.

5. La "Memorización" es la base del pensar y supone la capacidad de fijar, retener, evocar y reconocer imágenes o pensamientos. Su adecuado y racional uso es una excelente ayuda para la capacidad de aprender. A ello colabora también el conocimiento de cómo proceder ante distintos "Tipos de Exámenes", las estrategias que debemos utilizar y cómo debe preparar, elaborar y presentar "Trabajos Escritos" y "formas de presentación".

VALORACION Y ANALISIS DEL DISEÑO

Una evaluación rigurosa exigía la elaboración de instrumentos adecuados, para ello se crearon dos:

- 1) Un cuestionario de autovaloración con respecto a los contenidos del curso, y
- 2) Un cuestionario de satisfacción y modificación actitudinal (ver gráficos).

El primero se pasó a todos los alumnos del curso como actividad previa al mismo, y nuevamente al principio del segundo trimestre a una amplia y representativa muestra de la totalidad. El motivo de aplazar tres meses el retest se debió a que nos interesaba constatar la permanencia, en los hábitos del alumnado, de las posibles ganancias.

En el segundo su pasación se realizó en la última sesión final del curso.

El "diseño" estadístico para el cuestionario de autoevaluación consistió en una comparación de medias test-retest y un análisis de varianza, aplicados a la globalidad del cuestionario y cada uno de los módulos por separado: hábitos de estudio / lectura eficaz / motivación / técnicas de análisis-síntesis y memorización, a niveles de confianza de 0,95 y 0.99.

El diseño para valorar el cuestionario de satisfacción es la comparación porcentual de respuestas favorables o desfavorables realizando una agrupación dicotómica de las mismas.

1. Análisis de la variable hábitos en test-retest

		TEST	RETEST
MEDIDAS DE CENTRALIZACION	Media	17.90	22.11
	Mediana	18	22
	Moda	18	22

		TEST	RETEST
MEDIDAS DE DISPERSION	Varianza	15.49	14.33
	Desviación Típica (σ)	3.93	3.78
	Cuasivarianza	15.54	14.42
	Desviación estimada	3.94	3.79
	Coefic. de variación	21.98	17.11
FORMA DE LA DISTRIBUCION	Coef. de asimetría	0.05	-0.03
	Coef. de curtosis	-0.14	-0.27
MEDIDAS DE POSICION	Cuartil 1º	15	20
	Cuartil 3º	21	24
	Amplitud semiinterc.	3.00	2.00
VALORES EN INTERVALO	($\bar{X}-\sigma, \bar{X}+\sigma$)	245	105
	($\bar{X}-2\sigma, \bar{X}+2\sigma$)	333	154
	($\bar{X}-3\sigma, \bar{X}+3\sigma$)	356	163

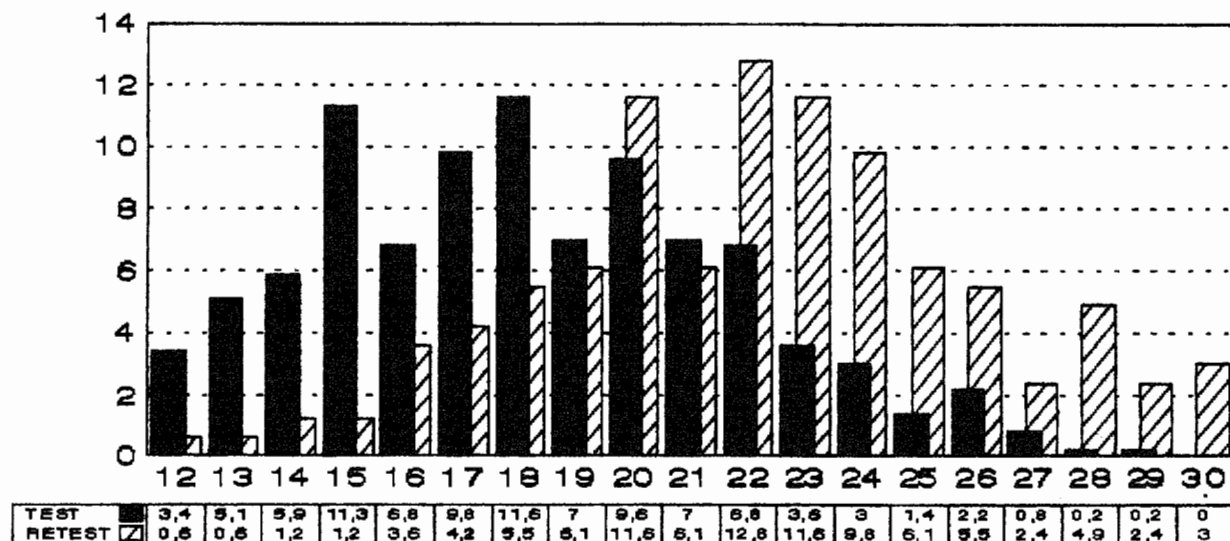
Los datos indican una buena relación entre la media y la desviación típica (17,90 y 3,93) respectivamente, por ello la curva presentará un buen ajuste con una amplitud semiintercuartílica valorada en tres.

En el área de la curva ($\bar{X} \pm 1 \sigma$) comprende 245 sujetos de los 356 que componen la muestra.

En el retest con un $N=163$ sujetos la media se ha incrementado con respecto a la situación test y ha disminuido la desviación típica en esta variable tras el tratamiento o realización del programa. La relación entre ambas medidas indica una buena distribución experimental, ajustada a la distribución normal como indica el test de Lilliefors a los niveles de $p<0,05$ y $p<0,01$.

	TEST		RETEST	
	Media comprendida	Varianza comprendida	Media comprendida	Varianza comprendida
10%	17.56-18.24	13.80-17.67	21.62-22.60	12.44-17.53
5%	17.49-18.31	13.50-18.13	21.53-22.69	11.76-18.22
2%	17.41-18.39	13.15-18.68	21.42-22.80	11.33-19.10
1%	17.36-18.44	12.93-19.08	21.34-22.88	11.06-19.72

HABITOS



Ver Cuestionario

Bondad de ajuste de la distribución experimental a una distribución normal				
Contraste	TEST DE LILLIEFORS			
Diferencia TEST	0.068			
Máxima RETEST	0.070			
Dif. Tabulada	α	n	D	Conclusión
Test	0.05	356	0.046	Buen ajuste
	0.01	356	0.054	
Retest	0.05	163	0.069	Buen ajuste
	0.01	163	0.080	

Los datos ponen de manifiesto el ajuste de la distribución experimental a la distribución normal a los niveles de confianza 0,95 y 0,99.

Hay un incremento significativo a nivel inferencial referido a la media y varianza poblacional (en esta variable hábitos), tras la realización del programa Técnicas de Estudio, a nivel $p < 0,05$ y $p < 0,01$.

ESTIMACION DE DIFERENCIA DE MEDIAS (comprendida entre:	
10%	-4.774 y -3.537
5%	-4.893 y -3.418
2%	-5.0032 y -3.279
1%	-5.126 y -3.185

A nivel inferencial los valores de $d=0,05$ promueven una estimación de la media poblacional comprendida entre 17,4950 y 15,3140 siendo al 0,01 sus valores de 17,3655 y 18,4435.

A nivel de inferencia para $N=356$, la varianza poblacional estaría situada a $p < 0,05$, entre los valores 13,5012 y 18,1334. Destaca al nivel de $p < 0,01$ una estimación de la varianza poblacional comprendido entre 12,9341 y 19,0805.

HIPOTESIS		H: $\mu_x = \mu_y$		
Valor experimental de decisión		-11.0501		
Valores críticos tabulados	$\alpha = 0.05$	-1.96	1.96	Se rechaza
	$\alpha = 0.01$	-2.58	2.58	Se rechaza

La comparación de la situación test en $N=356$ y retest $N=163$ indica que la \bar{X} ha experimentado, tras la realización del programa de Técnicas de Estudio, un incremento significativo y un descenso de la desviación típica.

La H_0 de no existir diferencias entre las medias se rechaza a ambos niveles de significación 0,05 y 0,01, aceptándose la hipótesis alternativa de diferencias significativas entre las medias tras la realización del programa de Técnicas de Estudio.

Este hecho indica que ha habido una adquisición y mantenimiento de hábitos de estudio, que incidirán positivamente en el aprendizaje, tras la realización del programa.

2. Análisis de la variable lectura eficaz en test-retest

MEDIDAS DE CENTRALIZACION	Media Mediana Moda	2.84 3 3	3.47 4 4
MEDIDAS DE DISPERSION	Varianza Desviación Típica (d) Cuasivarianza Desviación estimada Coefic. de variación	1.08 1.03 1.08 1.04 36.52	0.48 0.69 0.48 0.69 20
FORMA DE LA DISTRIBUCION	Coef. de asimetría Coef. de curtosis	-0.66 -0.29	-1.16 0.84
MEDIDAS DE POSICION	Cuartil 1º Cuartil 3º Amplitud semiinterc.	2 4 1	3 4 0.50
VALORES EN INTERVALO	$(\bar{X}-\sigma, \bar{X}+\sigma)$ $(\bar{X}-2\sigma, \bar{X}+2\sigma)$ $(\bar{X}-3\sigma, \bar{X}+3\sigma)$	201 349 356	148 148 161

En la situación test de esta variable se pone de manifiesto que la desviación típica es casi del 50% de la media, lo que indica una gran dispersión de valores, solamente 201 sujetos estarían comprendidos en la zona de la curva $\bar{X} \pm 1\sigma$ representando el 56,46% de los alumnos.

Tras el programa Técnicas de Estudio, la variable lectura eficaz ha incrementado su media y ha descendido su desviación típica de forma muy significativa, indicando la importancia del aprendizaje de las técnicas de lectura eficaz, en el aprendizaje del programa.

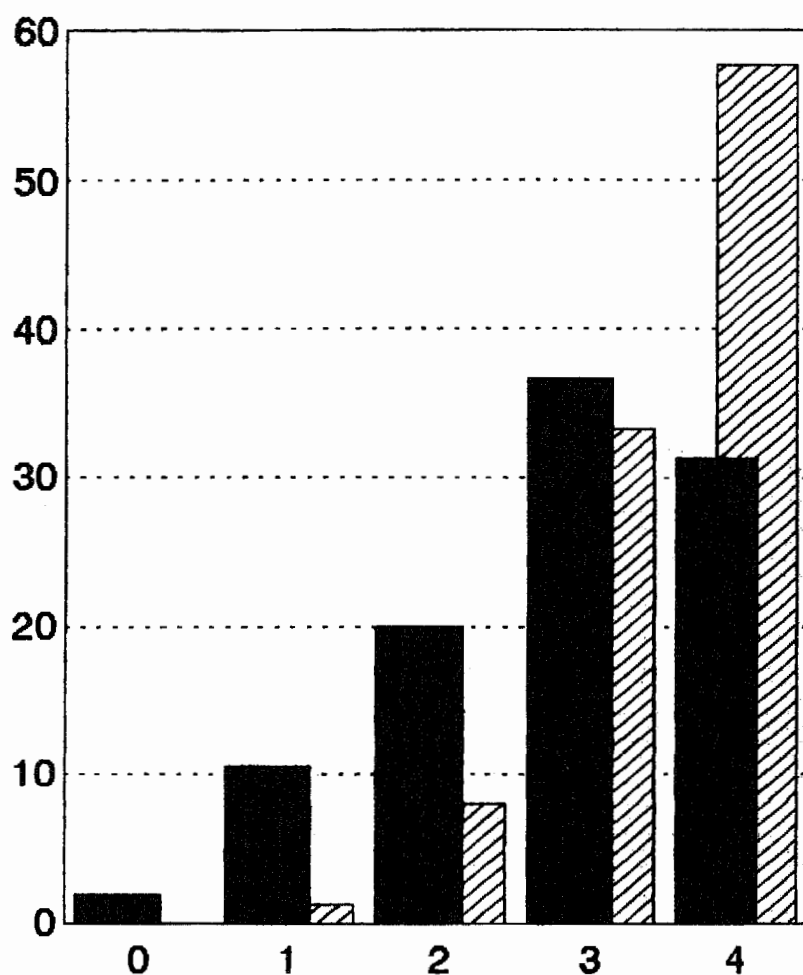
En la zona de la curva $\bar{X} \pm 1\sigma$ se encuentran en la situación retest el 90,7984 de los sujetos, lo que indica un incremento del 34,3% en la adquisición-mantenimiento de las técnicas de lectura rápida y lectura eficaz.



TEST

RETEST

	Media comprendida	Varianza comprendida	Media comprendida	Varianza comprendida
10%	2.75 y 2.93	0.96 y 1.23	3.38 y 3.56	0.40 y 0.58
5%	2.73 y 2.95	0.94 y 1.26	3.36 y 3.57	0.39 y 0.61
2%	2.71 y 2.97	0.91 y 1.30	3.34 y 3.59	0.38 y 0.64
1%	2.70 y 2.98	0.90 y 1.32	3.33 y 3.61	0.37 y 0.66

LECTURA EFICAZ



TEST		1,9	10,4	19,9	36,6	31,2
RETEST		0	1,2	8	33,2	57,6

Ver Cuestionario

A nivel inferencial las estimaciones poblacionales de la media de la varianza, indican a $p < 0,05$ y $p < 0,01$ que adolecen de la dispersión de la desviación típica muestral. No obstante, en una $p = 0,9621$ la curva de la distribución experimental presenta un buen ajuste a la distribución normal en la situación test para la variable lectura eficaz.

En este nivel la media poblacional presenta un incremento significativo a los niveles $p < 0,05$ y $p < 0,01$ y ha descendido la desviación típica a niveles de $\alpha = 0,05$ y $p = \alpha$ y $\alpha = 0,01$.

Bondad de ajuste de la distribución experimental a una distribución normal				
Contraste	TEST DE LILLIEFORS			
Diferencia TEST	0.233			
Máxima RETEST	0.346			
Dif. Tabulada	α	n	D	Conclusión
Test	0.05	356	0.046	Buen ajuste
	0.01	356	0.054	
Retest	0.05	163	0.069	Buen ajuste
	0.01	163	0.080	

Con una probabilidad de 0,99981 la curva de la distribución experimental presenta un buen ajuste a la distribución normal a los niveles 0,05 y 0,01.

ESTIMACION DE DIFERENCIA DE MEDIAS (comprendida entre:	
10%	-0.774 y -0.479
5%	-0.802 y -0.451
2%	-0.835 y -0.418
1%	-0.857 y -0.396

HIPOTESIS		H: $\mu_x = \mu_y$	
Valor experimental de decisión		-7.0035	
Valores críticos tabulados	$\alpha = 0.05$	-1.96 1.96	Se rechaza
	$\alpha = 0.01$	-2.58 2.58	Se rechaza

La hipótesis nula de que no hay diferencias entre las medias en la variable lectura eficaz, se rechaza a los niveles $\alpha = 0.05$ y $\alpha = 0.01$ aceptándose la hipótesis alternativa de que sí hay diferencias significativas entre las medias de la situación test y retest indicando la eficacia del programa de Técnicas de Estudio en el rendimiento, adquisición y mantenimiento de las técnicas de lectura rápida y lectura eficaz.

3. Análisis de la variable motivación en test-retest

		TEST	RETEST
MEDIDAS DE CENTRALIZACION	Media	5.57	6.28
	Mediana	6	6
	Moda	6	6
MEDIDAS DE DISPERSION	Varianza	1.62	1029
	Desviación Típica (σ)	1.27	1.13
	Cuasi-varianza	1.63	1.30
	Desviación estimada	1.27	1.14
	Coefic. de variación	22.89	18.11
FORMA DE LA DISTRIBUCION	Coef. de asimetría	-0.48	-0.19
	Coef. de curtosis	0.50	-0.38
MEDIDAS DE POSICION	Cuartil 1º	5	5
	Cuartil 3º	6	7
	Amplitud semiinterc.	0.50	1
VALORES EN INTERVALO	$(\bar{X}-\sigma, \bar{X}+\sigma)$	198	194
	$(\bar{X}-2\sigma, \bar{X}+2\sigma)$	335	156
	$(\bar{X}-3\sigma, \bar{X}+3\sigma)$	355	163

Hay una buena proporción entre la \bar{X} y la σ , lo que propicia un buen ajuste a la curva experimental a los niveles de confianza 0,05 y 0,01 con una $p = 0,9998$.

En la situación test el 55% de los sujetos caen dentro del área de la curva $\bar{X} \pm 15$, siendo su coeficiente de asimetría 0,48, lo que induce mayor población hacia la izquierda.

Tras la realización de programa Técnicas de Estudio hay un incremento de la media y un leve descenso de la desviación típica. Al mismo tiempo el coeficiente de asimetría presenta un descenso, aunque sigue siendo negativo. No obstante, la distribución experimental presenta un buen ajuste a una distribución normal a los niveles de $\alpha = 0.05$ y $\alpha = 0.01$.

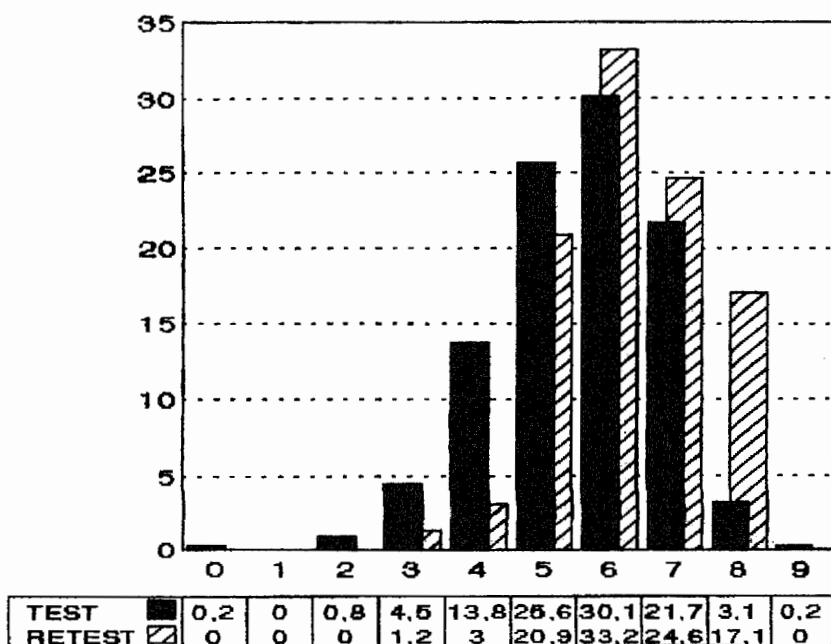
Hay un incremento de un 2'05% en la curva comprendida en $\bar{X} \pm 10$.

TEST

RETEST

	Media comprendida	Varianza comprendida	Media comprendida	Varianza comprendida
10%	5.45 y 5.68	1.44 y 1.85	6.13 y 6.42	1.09 y 1.58
5%	5.43 y 5.70	1.41 y 1.90	6.10 y 6.45	1.06 y 1.64
2%	5.41 y 5.72	1.38 y 1.96	6.07 y 6.49	1.02 y 1.72
1%	5.39 y 5.74	1.35 y 2.00	6.05 y 6.51	0.99 y 1.78

MOTIVACION



Ver Cuestionario

A nivel inferencial la estructuración de la media y varianza poblacionales presenta un incremento al nivel $\alpha = 0.01$ de la varianza que afectará significativamente a la población.

Bondad de ajuste de la distribución experimental a una distribución normal				
Contraste	TEST DE LILLIEFORS			
Diferencia TEST	0.179			
Máxima RETEST	0.180			
Dif. Tabulada	α	n	D	Conclusión
Test	0.05	356	0.046	Buen ajuste
	0.01	356	0.054	
Retest	0.05	163	0.069	Buen ajuste
	0.01	163	0.080	

ESTIMACION DE DIFERENCIA DE MEDIAS (comprendida entre:	
10%	-0.904 y -0.519
5%	-0.941 y -0.482
2%	-0.984 y -0.439
1%	-1.013 y -0.410

En el estudio de la tabla se pone de manifiesto que los sujetos utilizados en el retest obtienen, tras un intervalo de tres meses, un incremento en su media y una disminución en su desviación típica, lo que indica una menor dispersión de puntuaciones en esta variable.

Para nuestro estudio el nivel de $\alpha = 0.01$ la diferencia estudiada de las medias está comprendida entre -1.01 y -0.41, hecho que podrá verificarse en caso de ser rechazada la hipótesis nula al nivel de confianza 0.99.

HIPOTESIS		H: $\mu_x = \mu_y$		
Valor experimental de decisión		-0.6749		
Valores críticos tabulados	$\alpha = 0.05$	-1.96	1.96	Se rechaza
	$\alpha = 0.01$	-2.58	2.58	Se rechaza

Hipótesis nula: no hay diferencia entre las medias Hipótesis alternativa: Si hay diferencias entre las medias. Se rechaza la hipótesis nula a los niveles 0'05 y 0'01 aceptando que hay diferencias entre las medias de la situación test y retest de la motivación tras la realización del Programa Técnicas de Estudio.

4. Análisis de las variables técnicas análisis-síntesis en test-retest

		TEST	RETEST
MEDIDAS DE CENTRALIZACION	Media	5.25	6.55
	Mediana	6	7
	Moda	6	7
MEDIDAS DE DISPERSION	Varianza	3.56	2.07
	Desviación Típica (σ)	1.88	1.44
	Cuasivarianza	3.57	2.08
	Desviación estimada	1.89	1.44
	Coefic. de variación	35.93	21.96
FORMA DE LA DISTRIBUCION	Coef. de asimetría	-0.74	-1.25
	Coef. de curtosis	0.01	1.21
MEDIDAS DE POSICION	Cuartil 1º	4	6
	Cuartil 3º	7	8
	Amplitud semiinterc.	1.50	1
VALORES EN INTERVALO	$(\bar{X}-\sigma, \bar{X}+\sigma)$	258	88
	$(\bar{X}-2\sigma, \bar{X}+2\sigma)$	340	153
	$(\bar{X}-3\sigma, \bar{X}+3\sigma)$	356	160

En la situación test la variable análisis-síntesis presenta una alta desviación típica, una amplitud semiintercuartílica de 1.5 y un coeficiente de asimetría negativo (-0'7459). En el área de la curva $\bar{X} \pm 1\sigma$ acoge al 72'47% de los sujetos.

A los niveles $p < 0'05$ y $p < 0'01$ la curva de la distribución experimental presenta un buen ajuste a una distribución normal.

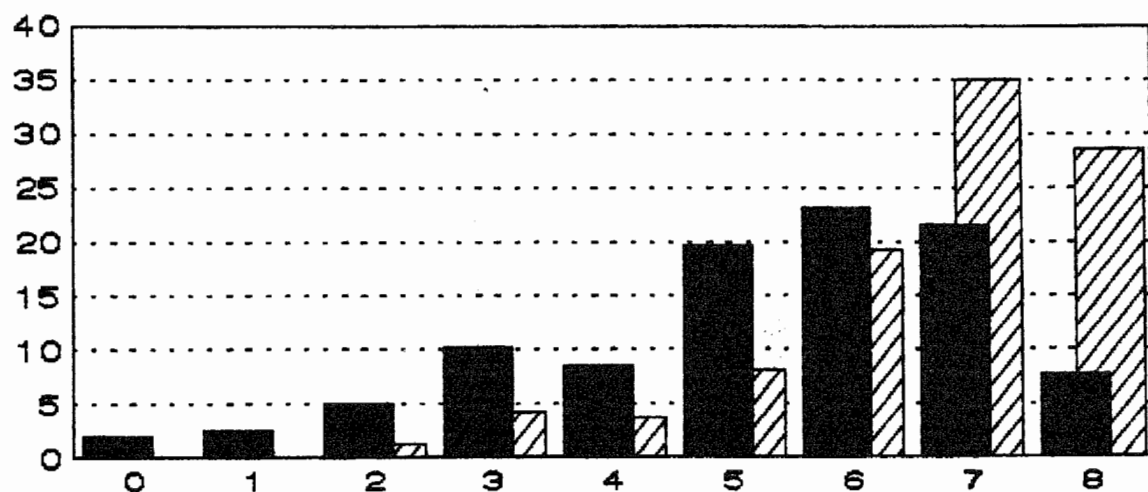
En la situación retest hay un incremento de la media, un descenso de la desviación típica. Sin embargo hay un aumento del coeficiente de asimetría y un descenso de la amplitud semiintercuartil en 0'5 puntos. A pesar de estos hechos, destaca el descenso del porcentaje de 18'5 puntos de sujetos que están comprendidos en el área de la curva $\bar{X} \pm 1\sigma$. En relación con la distribución experimental, los datos de la variable análisis-síntesis presentan en la situación retest un buen ajuste a la distribución normal.

TEST

RETEST

	Media comprendida	Varianza comprendida	Media comprendida	Varianza comprendida
10%	5.09 y 5.42	3.17 y 4.06	6.37 y 6.74	1.75 y 2.53
5%	5.05 y 5.45	3.10 y 4.17	6.33 y 6.78	1.70 y 2.63
2%	5.02 y 5.48	3.02 y 4.30	6.29 y 6.82	1.64 y 2.76
1%	4.99 y 5.51	2.97 y 4.39	6.26 y 6.35	1.60 y 2.85

ANALISIS/SINTESIS



TEST		1,9	2,5	5	10,2	9,5	19,7	23	21,4	7,8
RETEST		0	0	1,3	4,3	3,7	8,1	19,2	35	28,4

Ver Cuestionario

Bondad de ajuste de la distribución experimental a una distribución normal				
Contraste	TEST DE LILLIEFORS			
Diferencia TEST Máxima RETEST	0.172 0.246			
Dif. Tabulada	α	n	D	Conclusión
Test	0.05	356	0.046	Buen ajuste
	0.01	356	0.054	
Retest	0.05	163	0.069	Buen ajuste
	0.01	163	0.080	

ESTIMACION DE DIFERENCIA DE MEDIAS (comprendida entre:	
10%	-1.593 y -1.040
5%	-1.646 y -0.987
2%	-1.708 y -0.924
1%	-1.750 y -0.882

Hipótesis nula (H_0)= No hay diferencias entre las medias obtenidas en la situación Test-Retest.

Hipótesis alternativa (H_1)= Hay diferencias entre las medias como indican los datos a nivel 0'05 y 0'01 por lo que se rechaza la hipótesis nula. Hay diferencias entre las medias, el Programa Técnicas de Estudio ha incrementado la variable análisis en su adquisición y el mantenimiento en un 64'3%.

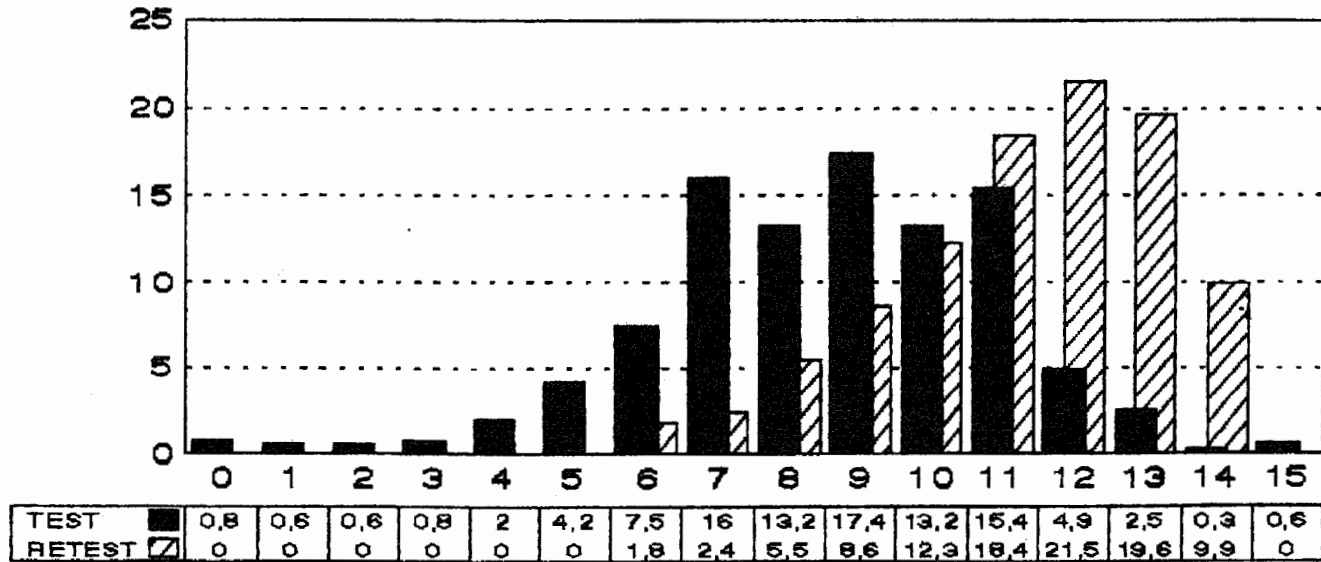
HIPOTESIS		H: $\mu_x = \mu_y$		
Valor experimental de decisión		-7.8280		
Valores críticos tabulados	$\alpha = 0.05$	-1.96 1.96	Se rechaza	
	$\alpha = 0.01$	-2.58 2.58	Se rechaza	

5. Análisis de la variable memorización en test-retest

		TEST	RETEST
MEDIDAS DE CENTRALIZACION	Media Mediana Moda	8.57 9 9	11.25 12 12
MEDIDAS DE DISPERSION	Varianza Desviación Típica (σ) Cuasivarianza Desviación estimada Coefic. de variación	5.91 2.43 5.93 2.43 28.36	-3.63 -1.90 -3.65 -1.91 16.94
FORMA DE LA DISTRIBUCION	Coef. de asimetría Coef. de curtosis	-0.55 0.90	-0.64 -0.11
MEDIDAS DE POSICION	Cuartil 1º Cuartil 3º Amplitud semiinterc.	7 10 1.50	10 13 1.50
VALORES EN INTERVALO	($\bar{X}-\sigma$, $\bar{X}+\sigma$) ($\bar{X}-2\sigma$, $\bar{X}+2\sigma$) ($\bar{X}-3\sigma$, $\bar{X}+3\sigma$)	268 343 351	117 156 163

	TEST		RETEST	
	Media comprendida	Varianza comprendida	Media comprendida	Varianza comprendida
10%	8.36 y 8.78	5.27 y 6.75	11 y 11.49	3.08 y 4.44
5%	8.32 y 8.82	5.15 y 6.92	10.9 - 11.54	2.98 y 4.62
2%	8.27 y 8.87	5.02 y 7.13	10.9 - 11.60	2.87 y 4.84
1%	8.24 y 8.90	4.93 y 7.28	10.8 - 11.63	2.80 y 5.00

MEMORIZACION



Ver Cuestionario

LA EDUCACION EN COMPETENCIAS INTELECTUALES: SU INCIDENCIA EN LA FORMACION INICIAL DEL PROFESORADO

Bondad de ajuste de la distribución experimental a una distribución normal				
Contraste	TEST DE LILLIEFORS			
Diferencia TEST	0.108			
Máxima RETEST	0.155			
Dif. Tabulada	α	n	D	Conclusión
Test	0.05	356	0.046	Buen ajuste
	0.01	356	0.054	
Retest	0.05	163	0.069	Buen ajuste
	0.01	163	0.080	

ESTIMACION DE DIFERENCIA DE MEDIAS (comprendida entre:	
10%	-3.031 y -2.32
5%	-3.09 y -2.25
2%	-3.17 y -2.17
1%	-3.23 y -2.11

HIPOTESIS H: $u_x = u_y$			
Valor experimental de decisión		-12.381	
Valores críticos tabulados	$\alpha = 0.05$	-1.96 1.96	Se rechaza
	$\alpha = 0.01$	-2.58 2.58	Se rechaza

TABLA VII

CONTRASTES PARAMETRICOS				
HIPOTESIS: H_0				
Variable	X= TEST	Y= RETEST		
Nº de datos	356	163		
Media	40.13202	49.69939		
Varianza	54.27187	40.12435		
Valor experimental de decisión		-14.3037386		
Valores críticos tabulados	$\alpha = 0.05$	-1.96	1.96	Se rechaza
	$\alpha = 0.01$	-2.58	2.58	Se rechaza

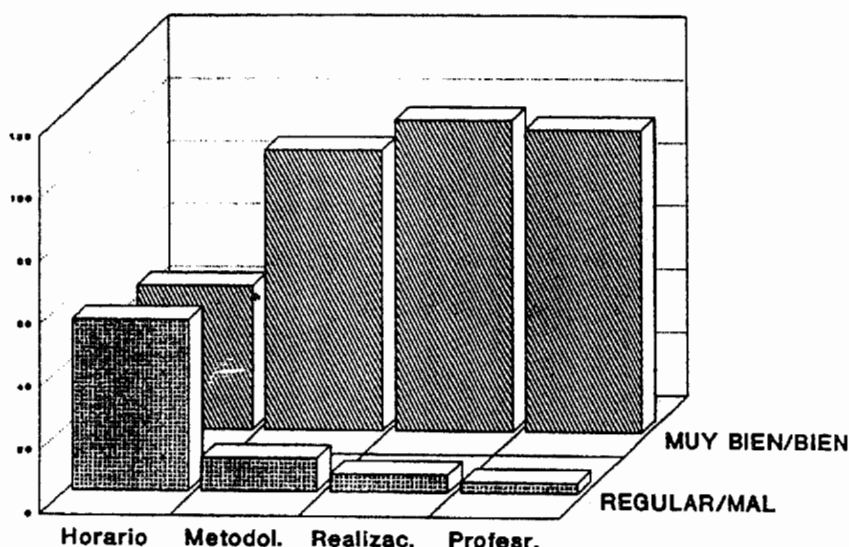
Como resumen, tanto a nivel global como por módulos, se rechaza la hipótesis nula acerca de la efectividad del curso y, por el contrario, afirmar que en todos los casos el grupo de alumnos ha mostrado ganancias significativas que se han mantenido con el transcurso del tiempo.

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE SATISFACCION

El cuestionario en si está dividido en tres bloques. El primero hace referencia a la planificación y realización del curso, el segundo a los materiales empleados y el tercero al posible cambio de actitud y la toma de decisiones de los alumnos como consecuencia de haber seguido el curso.

En el apartado de planificación (ver gráfico 6), son altamente valorados el profesorado que impartió el curso, la metodología utilizada y la adecuación de la actividad a las necesidades de los estudiantes universitarios. El aspecto más criticado es el horario. En las sugerencias para mejorar este apartado, la mayoría de las aportaciones van en el sentido de pedir más tiempo en general para el curso y una mayor espaciación de las sesiones -menos horas por día-. Esta dificultad, la de realizarlo de una forma masiva, fue estimada al hacer el diseño, pero se adoptó ante la conveniencia de que el curso anteciedera al comienzo de las clases.

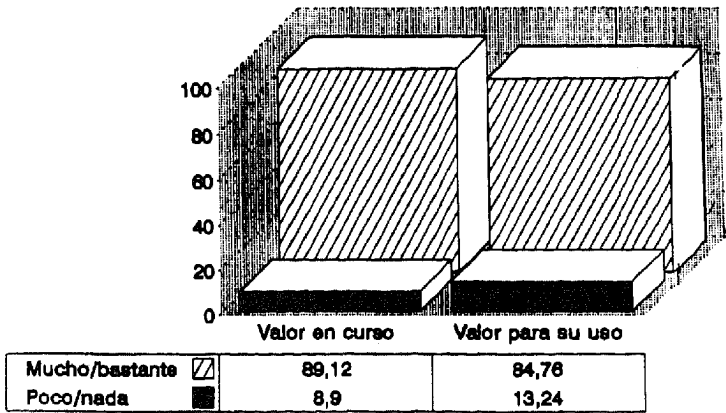
PLANIFICACION



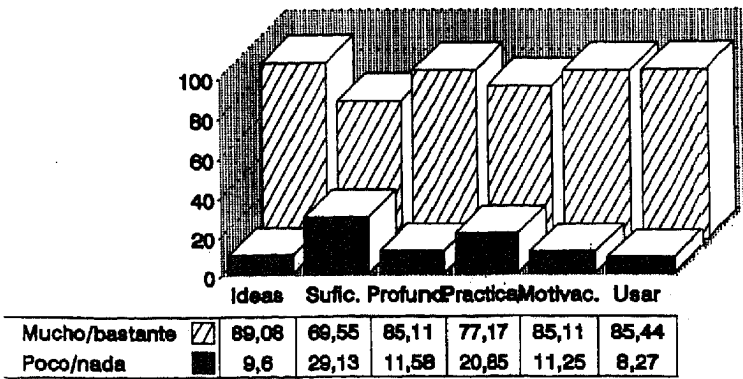
En el apartado del material (gráfico 7), éste es altamente valorado, existiendo una ligera discrepancia entre el valor que se le otorga como soporte del curso y el que se le da para ser usado en la práctica diaria de los estudiantes. En esta línea, las sugerencias de mejora que se hacen a continuación plantean la conveniencia de ampliar el material para que se puedan realizar otros ejercicios de forma autónoma, con objeto de mejorar o sistematizar lo aprendido en las sesiones presenciales.

En el apartado referido al cambio de actitud después de haber realizado el curso (gráfico 8), también se detecta en general un cambio altamente positivo de los usuarios del curso. La cuestión nº 1 planteaba si el curso había aportado ideas nuevas que el alumno pensaba poner en práctica. La nº 2 indagaba acerca de si el curso fue "suficiente" como para que desde aquel momento empezase a estudiar de otra forma; aquí el porcentaje de respuestas positivas es algo más bajo, cercano al 70%. Aunque parezca un tanto incongruente con el % de la primera cuestión, hemos de volver a incidir en que un elevado número de los encuestados estimó que el curso debería haber sido más prolongado, por lo que el término suficiente mediatizó bastantes respuestas.

MATERIAL



ACTITUD TRAS REALIZAR EL CURSO



La tercera cuestión se refería a la disposición de profundizar en la temática de Técnicas de Estudio. La cuarta recogía la información acerca de si cuando el alumno se matriculó en el curso, lo hizo con el propósito de poner luego en la práctica lo que aprendiese. Comparando los resultados de esta cuestión con los de la sexta; referida a si, tras recibir el curso, piensa poner algún aspecto del mismo en práctica, vemos cómo ha habido un aumento atribuible a la realización del curso en sí. La quinta preguntaba si había aumentado la motivación para estudiar en el curso académico que iba a comenzar. Con respecto a qué aspectos del curso habían decidido poner en práctica, los más señalados fueron: planificación de horarios, esquemas y mapas conceptuales, respiración y relajación, técnicas de memoria y atención y concentración. Los menos señalados fueron motivación, toma de apuntes, preparación de exámenes y realización de trabajos.

DECISIONES PARA UN FUTURO PROXIMO

Dada la amplia aceptación del curso por parte de los alumnos y el interés de las autoridades universitarias por extender la experiencia al resto de Escuelas Universitarias y Facultades, estamos trabajando en un nuevo diseño, cuyas bases serían:

1.- Por un lado, modificar la temporalización. Manteniendo la conveniencia de impartirlo antes del comienzo de las clases, se efectuaría durante dos semanas, a final de septiembre y principio de octubre, y las sesiones serían de 3 ó 4 horas de lunes a viernes. Con ello se reduciría el cansancio y se ampliaría la duración general pues pasaríamos de 20 horas a las 30 ó 40.

2.- En segundo lugar, elaborar actividades autoadministrables y autoevaluables para que los alumnos puedan desarrollar y sistematizar lo aprendido una vez acabado el curso en sí. Como resultado, el material del curso constará de:

- a) Un conjunto de cuadernillos, por módulos, para realizar las actividades del curso.
- b) Otro conjunto de cuadernillos, también por módulos, de trabajo autónomo para después del curso,
- c) Una guía del profesor donde se reflejan los objetivos, la secuencia de actividades y todas las precisiones metodológicas necesarias para impartir cada módulo, de forma que personas con una mínima calificación pedagógica y didáctica puedan impartir el curso.

3.- Ampliar los contenidos del curso ofreciendo a los alumnos posibilidades de opcionalidad, incluyendo módulos o modificando otros de tal modo que se contemplen las necesidades de estudiantes de ciencias y de carreras técnicas. Así pues, la propuesta sería ofrecer dos módulos fijos u obligatorios:

- Hábitos de estudio.
- Atención, concentración y motivación.

Elegir otros tres de los siguientes:

- Lectura eficaz, que incluiría, además del entrenamiento físico y las habilidades cognitivas y metacognitivas de procesamiento de la información, el abordaje de informaciones gráficas y la consideración de los lenguajes matemáticos e informático.

- Estrategias de esencialización y estructuración informativa, que faciliten tanto la decodificación como la codificación de los materiales de estudio en una perspectiva personal.

- Técnicas de memorización diversificadas y aplicadas a distintos tipos de datos o procesos.

- Preparación de exámenes y trabajos.

- Estrategias de resolución de problemas: el lenguaje, la estructura, el espacio de un problema. Estrategias algorítmicas y heurísticas. Fases en el proceso de resolución. Elaboración de protocolos de resolución. Modelos expertos.

- Estudio asistido por ordenador: Procesamiento de textos, creación y uso de ficheros, iniciación al conocimiento de distintos lenguajes y programas útiles en el estudio.

Estamos seguros de que con este nuevo diseño y con el apoyo institucional necesario, los estudiantes de la UCA encontrarán una respuesta satisfactoria a sus necesidades en el terreno de los T.E. y T.T.I.

ANEXOS

Cuestionario

Lugar

- 1.- ¿Estudias siempre en el mismo sitio? S / N
- 2.- La habitación normal de estudio, ¿está alejada de ruidos que te molesten (TV, radio, conversaciones...)? S / N

- 3.- ¿Acostumbras a estudiar con música? S / N
- 4.- ¿Sueles estudiar sentado en el sofá, butaca o cama?..... S / N
- 5.- Tu mesa de trabajo, ¿está normalmente ordenada?..... S / N
- 6.- Cuando estudias, ¿te levantas a menudo para coger libros, lápices, reglas, etc.? S / N
- 7.- Donde estudias, ¿recibes la luz por el lado contrario al que escribes?..... S / N

Tiempo

- 1.- ¿Estudias todos los días de clase a las mismas horas?.. S / N
- 2.- Normalmente, para estudiar, ¿necesitas que estén encima de ti y te exijan? S / N
- 3.- ¿Aumentará tu rendimiento si te organizas de otra forma? S / N
- 4.- ¿Hay días que estudias más que otros?..... S / N
- 5.- Cuando estudias, ¿haces descansos? S / N
- 6.- ¿Apuntas lo que debes estudiar cada día? S / N
- 7.- ¿Tienes un horario fijo de estudio, ocio, descanso, etc.? .. S / N
- 8.- ¿Divides el tiempo de estudio entre diferentes asignaturas? S / N
- 9.- En tu planificación de horario, ¿sueles dejar tiempo para los imprevistos?..... S / N
- 10.- ¿Estudias semanalmente entre 15 y 20 horas?..... S / N
- 11.- ¿Sueles terminar a la hora prevista que te has programado? S / N
- 12.- ¿Distribuyes el tiempo de estudio según la importancia y dificultad de las asignaturas? S / N
- 13.- ¿Revisas tu plan de trabajo periódicamente? S / N
- 14.- ¿Dedicas mucho tiempo a tareas que te hacen descuidar el estudio?..... S / N
- 15.- Las materias difíciles, ¿acostumbras a dejarlas para estudiar a última hora? S / N

Higiene mental

- 1.- ¿Duermes normalmente ocho horas al día? S / N
- 2.- ¿Has utilizado alguna vez somníferos o estimulantes en el estudio?..... S / N
- 3.- ¿Estudias a menudo después de comer? S / N
- 4.- ¿Bebes una pequeña copa de alcohol antes o durante el estudio?..... S / N

- 5.- ¿Tomas más de dos cafés diarios?..... S / N
- 6.- Tu alimentación, ¿es rica en grasas y dulces? S / N
- 7.- ¿Son tus calificaciones inferiores a tu inteligencia? S / N
- 8.- ¿Te sientes satisfecho con la ayuda y ánimo al estudio
que recibes en casa?..... S / N

Lectura eficaz

- 1.- ¿Lees de forma rápida y total el tema o lección antes
de estudiarla?..... S / N
- 2.- ¿Encuentras con facilidad las ideas básicas de aquello
que lees? S / N
- 3.- ¿Señalas, para después consultarlo, todo aquello que
no entiendes? S / N
- 4.- Al estudiar, ¿te haces preguntas sobre lo leído? S / N

Motivación

- 1.- ¿Te aburres durante las clases? S / N
- 2.- ¿Te gustaría tener un empleo relacionado
con los estudios que realizas?..... S / N

Atención

- 1.- ¿Miras al profesor cuando explica? S / N
- 2.- ¿Tomas apuntes durante la clase? S / N
- 3.- ¿Preguntas cuando no comprendes alguna cuestión?..... S / N
- 4.- ¿Participas en la actividad de la clase?..... S / N

Concentración

- 1.- Generalmente, ¿te concentras bien en el estudio? S / N
- 2.- ¿Conoces algún procedimiento para concentrarte mejor
en la tarea? S / N

Análisis y síntesis

- 1.- Antes de subrayar un tema, ¿lo has leído al menos
dos veces? S / N
- 2.- ¿Subrayas las ideas y los datos importantes?..... S / N
- 3.- ¿Tienes facilidad para distinguir las ideas principales
de las secundarias? S / N

- 4.- Al estudiar un tema, ¿sueles hacer un esquema del mismo?..... S / N
- 5.- Al hacer un esquema, ¿empleas el menor número posible de palabras?..... S / N
- 6.- ¿Utilizas el subrayado como base de tus esquemas? S / N
- 7.- ¿Utilizas tus esquemas como base del repaso? S / N
- 8.- ¿Conoces y utilizas varias formas de hacer esquemas?.... S / N

Memoria

- 1.- ¿Piensas que no hay que esforzarse en memorizar datos, que basta con comprenderlos?..... S / N
- 2.- ¿Pones en práctica alguna técnica para desarrollar tu memoria?..... S / N
- 3.- ¿Alguna vez has memorizado características de algo formando una palabra con las iniciales de las palabras que tienes que aprender?..... S / N
- 4.- ¿Memorizas los conceptos sin haberlos comprendido antes? S / N

Exámenes

- 1.- ¿Memorizas los temas sólo dos o tres días antes del examen? S / N
- 2.- ¿Realizas una planificación de los exámenes distribuyendo los repasos a lo largo del tiempo? S / N
- 3.- ¿Utilizas todo el tiempo del que dispones en un examen sin sentirte derrotado precipitadamente? S / N
- 4.- ¿Realizas un esquema de la preguntas que tienes que contestar?..... S / N
- 5.- ¿Te fijas con atención en las palabras-clave?..... S / N
- 6.- ¿Repasas los exámenes antes de entregarlos? S / N

Trabajos

- 1.- ¿Sabes organizar y realizar un trabajo de investigación? . S / N
- 2.- Antes de ponerte a trabajar, ¿realizas un diseño o planificación del trabajo?..... S / N
- 3.- ¿Sabes clasificar lógicamente cualquier tipo de contenido?..... S / N
- 4.- ¿Sabes buscar la bibliografía adecuada? S / N

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO, T. y COL. (1992): *Leer, comprender y pensar*. CIDE. Madrid.
- ALVAREZ, M. OTROS (1988): *Métodos de estudio*. Martínez Roca. Barcelona.
- BOSQUET, R. (1990): *Cómo estudiar con provecho*. Ibéricos de ediciones. Madrid.
- CARRIEDO, N., ALONSO T. (1991): *Enseñanza de las ideas principales: problemas del paso de la teoría a la práctica*. Comunicación, lenguaje y educación, 9, 97-108.
- DIEZ, FEDZ., E. (1988): *Aprende a estudiar*. Trillas. México.
- GARCIA, C. (1988): *Estudiaremos sin esfuerzo*. Edaf. Madrid.
- GOMEZ, P., GARCIA, A., ALONSO, R. (1991): *Manual de TTI: procedimiento para aprender a aprender*. EOS. Madrid.
- HERNANDEZ DIAZ, F. (1988): *Métodos y técnicas de estudio en la universidad*. Mc Graw Hill. Bogotá.
- HERNANDEZ, M. y GARCIA, L. (1991): *Psicología y enseñanza del estudio*. Pirámide. Madrid.
- HERNANDEZ PINA, F. (1990): *Aprendiendo a aprender*. GDE. Murcia.
- LASTERRA, J. (1989): *Estrategias para estudiar*. Alhambra. Madrid.
- NICKERSON, R.S. (1987): *Enseñar a pensar*. Paidós-MEC. Barcelona.
- NOVAK, J.D., GOWIN, D.B. (1988): *Aprendiendo a aprender*. Martínez Roca. Barcelona.
- SALAS, P. (1990): *Técnicas de estudio para enseñanzas medias y universidad*. Alianza. Madrid.
- SANCHEZ, M. (1990): *La comprensión de textos en el aula*. Salamanca. ICE.
- VALIENTE, L., ONATE, C. (1991): *Los hábitos de estudio y la motivación para el aprendizaje en los alumnos de 1º curso de la Escuela de Arquitectura Técnica de la UPM*. 1º Congreso Internacional sobre calidad de la educación universitaria. ICE. Cádiz.

RESUMEN

El abordaje de las estrategias de trabajo intelectual en la formación inicial de los alumnos de Magisterio ha sido una carencia detectada por los profesores y una necesidad sentida por los alumnos. En el presente artículo se explicitan las bases teóricas y prácticas de un diseño realizado durante el año académico 91/92 en la UCA.

SUMMARY

The study of the strategies of intellectual work in the initial training of future teachers has been one of the main wants detected by many teachers and a need resented by the students. In this article we find the theoretical and practical bases of an educational design carried out in UCA during the school year 91/92.

RÉSUMÉ

L'étude des stratégies du travail intellectuel pour la formation initiale des élèves du magistère a été une carence détectée par les professeurs et une nécessité bien sentie par les élèves. Dans cet article on explicite les bases théoriques et pratiques d'un dessein réalisé pendant l'année académique 91/92 à l'UCA.