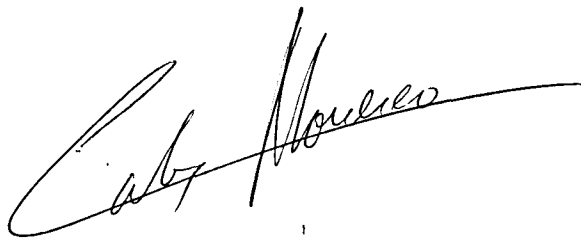


Maria Lluïsa PÉREZ CABANÍ

ENSENYAMENT DE L'ÚS DIFERENCIAL D'ESTRATÈGIES
D'APRENTATGE: ANÀLISI DE LA INCIDÈNCIA DELS
MAPES CONCEPTUALS EN L'APRENTATGE D'ESTUDIANTS
UNIVERSITARIS.

Tesi doctoral dirigida pel Dr. Carles Monereo Font

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carles Monereo', written in a cursive style.

Departament de Psicologia de l'Educació
Facultat de Psicologia
Universitat Autònoma de Barcelona
Any 1993

4.6.3. Resultats respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre (V.D.3.).

4.6.3.1. Anàlisi de les variacions intra-grup respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre.

En aquesta situació, recollim les dades dels tres grups participants en la investigació respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre. El procediment estadístic utilitzat per obtenir aquestes dades ha estat la comparació de mitjanes a través de la *t* d'Student (T-Test de SPSS).

A. Grup control.

Les taules 10, 12 i 14 mostren les variacions que s'han produït en el grup control respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre en tres moments d'avaluació: inicial, final i retardada.

De la mateixa manera que quan mesuravem l'ús diferencial dels mapes conceptuals, analitzem les variables de la persona, la tasca i el context, abans d'iniciar l'activitat (planificació), mentre s'executa aquesta activitat (monitorització) i després de la seva realització (avaluació).

A les taules 11, 13 i 15 es mostren els totals dels valors de planificació, monitorització i avaluació.

En aquestes taules, es pot observar que, en el grup control, no es produeixen diferències estadísticament significatives en cap dels diferents moments de l'avaluació, respecte a la planificació, la monitorització i l'avaluació, així com tampoc, en cap de les variables mesurades.

**Taula 10. Comparació pre-test/post-test.
Grup Control.**

			Pre-test		Post-test		Nivell de significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G r u p	Planificació	Persona	2.85	1.38	2.57	1.72	.493
		Tasca	1.38	1.02	1.04	.80	.184
		Context	1.23	.76	1.66	1.15	.186
C o n t	Monitorització	Persona	5.90	1.70	5.19	2.15	.087
		Tasca	.38	.59	.19	.40	.258
		Context	1.00	.89	1.09	.88	.666
r o l	Avaluació	Persona	3.28	1.76	3.00	1.73	.480
		Tasca	.14	.35	.19	.51	.666
		Context	.19	.40	.23	.43	.666
N= 21							

**Taula 11. Comparació totals pre-test/post-test.
Grup Control.**

		Pre-test		Post-test		Nivell de Significació
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G C o n t r o l	Total Planificació	5.47	1.75	5.28	2.23	.737
	Total Monitorització	7.28	2.39	6.47	2.56	.074
	Total Avaluació	3.61	1.88	3.42	2.01	.662
	N= 21					

**Taula 12. Comparació pre-test/post-test retardat.
Grup Control.**

			Pre-test		Post-test retardat		Nivell de significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G r u p	Planificació	Persona	2.58	1.24	3.58	2.46	.104
		Tasca	1.16	1.11	.91	.66	.463
		Context	1.08	.79	1.08	.90	1.00
C o n t	Monitorització	Persona	5.58	1.31	4.83	1.99	.212
		Tasca	.41	.66	.58	.79	.551
		Context	.83	1.03	1.00	1.04	.586
r o l	Avaluació	Persona	3.58	1.56	3.00	1.47	.171
		Tasca	.25	.45	.16	.38	.586
		Context	.08	.28	.25	.45	.339
N= 12							

**Taula 13. Comparació totals pre-test/post-test retardat.
Grup Control.**

		Pre-test		Post-test retardat		Nivell de Significació
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G C o n t r o l	Total Planificació	4.83	1.64	5.58	2.57	.345
	Total Monitorització	6.83	2.36	6.41	2.87	.586
	Total Avaluació	3.91	1.44	3.41	1.78	.166
N= 12						

**Taula 14. Comparació post-test/post-test retardat.
Grup Control.**

			Post-test		Post-test retardat		Nivell de significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G r u p	Planificació	Persona	2.75	2.05	3.58	2.46	.184
		Tasca	1.00	.95	.91	.66	.795
		Context	1.66	1.23	1.08	.90	.267
C o n t r o l	Monitorització	Persona	4.58	2.23	4.83	1.99	.643
		Tasca	1.66	.38	.58	.79	.054
		Context	1.25	1.05	1.00	1.04	.536
l	Avaluació	Persona	3.25	1.54	3.00	1.47	.571
		Tasca	.25	.62	.16	.38	.586
		Context	.16	.38	.25	.45	.339
N= 12							

**Taula 15. Comparació totals post-test/post-test retardat.
Grup Control.**

		Post-test		Post-test retardat		Nivell de Significació
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G. C o n t r o l	Total Planificació	5.41	2.42	5.58	2.57	.740
	Total Monitorització	6.00	2.79	6.41	2.87	.622
	Total Avaluació	3.66	1.82	3.41	1.78	.643
N= 12						

B. Grup experimental 1.

Les taules 16, 18 i 20 mostren les variacions que s'han produït en el grup experimental 1 respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre en tres moments d'avaluació: inicial, final i retardada.

De la mateixa manera que en el grup control, analitzem les variables de la persona, la tasca i el context, abans d'iniciar l'activitat (planificació), mentre es porta a terme (monitorització) i posteriorment a la seva realització (avaluació).

A les taules 17, 19 i 21, es mostren els totals dels valors de planificació, monitorització i avaluació.

S'observa en aquestes taules que en el grup experimental 1, es produeixen alguns canvis estadísticament significatius entre el pre-test i el post-test, concretament durant el moment de l'avaluació i respecte a les variables de la tasca i el context, encara que aquestes dades deixen de tenir significació estadística quan les analitzem globalment.

La mateixa situació es pot observar en analitzar les variacions entre el pre-test i el post-test retardat, ja que es modifiquen algunes variables, però aquestes no afecten els valors totals de l'ús diferencial dels procediments per aprendre.

En comparar els valors entre el post-test i el pos-test retardat, s'observa que en aquest cas, el valor total durant la realització de la tasca (monitorització) presenta variacions estadísticament significatives.

**Taula 16. Comparació pre-test/post-test.
Grup Experimental 1.**

			Pre-test		Post-test		Nivell de significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
Grup Experimental 1	Planificació	Persona	2.28	1.24	2.72	1.51	.204
		Tasca	1.36	.70	1.24	.77	.559
		Context	1.04	.84	1.28	.84	.265
	Monitorització	Persona	5.32	1.79	4.60	1.44	.116
		Tasca	.32	.47	.52	.65	.170
		Context	.48	.71	.44	.65	.846
	Avaluació	Persona	3.68	1.74	3.56	1.68	.819
		Tasca	.12	.33	.52	.77	.038
		Context	.12	.33	.48	.71	.017
N= 25							

**Taula 17. Comparació totals pre-test/post-test.
Grup Experimental 1.**

			Pre-test		Post-test		Nivell de Significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
Grup Experimental 1	Total Planificació		4.68	1.40	5.24	1.71	.187
	Total Monitorització		6.12	2.00	5.56	1.82	.223
	Total Avaluació		3.92	1.86	4.56	2.25	.241
	N= 25						

**Taula 18. Comparació pre-test/post-test retardat.
Grup Experimental 1.**

			Pre-test		Post-test retardat		Nivell de significació	
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P	
G r u p	Planificació	Persona	2.13	1.14	2.95	1.77	.020	
		Tasca	1.34	.71	1.08	.66	.283	
		Context	1.00	.85	.78	.51	.285	
E x p e r.	Monitorització	Persona	5.39	1.85	5.26	1.45	.768	
		Tasca	.34	.48	1.00	1.00	.004	
		Context	.52	.73	.26	.54	.110	
1	N= 23	Avaluació	Persona	3.56	1.53	3.30	1.84	.618
			Tasca	.13	.34	.47	.73	.043
			Context	.13	.34	.17	.38	.665

**Taula 19. Comparació totals pre-test/post-test retardat.
Grup Experimental 1.**

		Pre-test		Post-test retardat		Nivell de Significació
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G	Total Planificació	4.47	1.12	4.82	1.80	.416
E	Total Monitorització	6.26	2.02	6.52	2.17	.598
x	Total Avaluació	3.82	1.69	3.95	2.14	.804
p	N= 23					
e						
r.						
1						

Taula 20. Comparació post-test/post-test retardat.
Grup Experimental 1.

			Post-test		Post-test retardat		Nivell de significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G r u p	Planificació	Persona	2.69	1.57	2.95	1.77	.466
		Tasca	1.26	.81	1.08	.66	.357
		Context	1.30	.87	.78	.51	.004
E x p e r.	Monitorització	Persona	4.69	1.39	5.26	1.45	.147
		Tasca	.56	.66	1.00	1.00	.047
		Context	.39	.58	.26	.54	.328
l	N= 23	Persona	3.60	1.72	3.30	1.84	.374
		Tasca	.47	.73	.47	.73	1.00
		Context	.47	.73	.17	.38	.069

Taula 21. Comparació totals post-test/post-test retardat.
Grup Experimental 1.

			Post-test		Post-test retardat		Nivell de Significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G	Total Planificació		5.26	1.78	4.82	1.80	.369
E	Total Monitorització		5.65	1.72	6.52	2.17	.045
x	Total Avaluació		4.56	2.35	3.95	2.14	.204
p		N= 23					
e							
r.							
l							

C. Grup experimental 2.

Les taules 22, 24 i 26 mostren les variacions que s'han produït en el grup experimental 2 respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre en tres moments d'avaluació: inicial, final i retardada.

De la mateixa manera que en els altres dos grups, analitzem les variables de la persona, la tasca i el context, abans d'iniciar l'activitat (planificació), mentre es realitza (monitorització) i un cop acabada (avaluació).

A les taules 23, 25 i 27, es mostren els totals dels valors de planificació, monitorització i avaluació.

Es pot observar en aquestes taules, inversament del que passa als altres grups, que entre la situació de pre-test i la de post-test es produeixen diferències estadísticament significatives en tots els moments i variables excepte en una (planificació de les variables de la tasca), i que aquestes diferències es mantenen en tots els casos, en fer la valoració dels totals de planificació, monitorització i avaluació.

Entre el pre-test i el post-test retardat, es produeixen les mateixes variacions que en el cas anterior, en canvi, no s'aprecien diferències estadísticament significatives entre el moment de realitzar el post-test i el moment del post-test retardat.

**Taula 22. Comparació pre-test/post-test.
Grup Experimental 2.**

			Pre-test		Post-test		Nivell de significació
			\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G r u p	Planificació	Persona	2.71	1.34	4.85	1.76	.000
		Tasca	1.14	.57	1.23	.53	.605
		Context	1.19	.92	2.00	1.09	.003
E x p e r.	Monitorització	Persona	5.14	1.49	7.09	1.81	.000
		Tasca	.42	.67	1.28	1.18	.003
		Context	.42	.67	1.66	1.31	.002
2	N= 21	Persona	3.38	1.74	4.52	1.69	.011
		Tasca	.47	.68	1.04	1.07	.049
		Context	.23	.53	1.28	1.14	.001

**Taula 23. Comparació totals pre-test/post-test.
Grup Experimental 2.**

		Pre-test		Post-test		Nivell de Significació
		\bar{X}	S	\bar{X}	S'	P
G	Total Planificació	5.04	.97	8.09	1.92	.000
E	Total Monitorització	6.00	2.12	10.04	2.88	.000
x	Total Avaluació	4.09	2.11	4.85	3.10	.000
p	N= 21					
e						
r.						
2						

**Taula 24. Comparació pre-test/post-test retardat.
Grup Experimental 2.**

		Pre-test		Post-test retardat		Nivell de significació	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P	
G r u p	Planificació	Persona	2.87	1.25	5.62	2.15	.000
		Tasca	1.00	.51	1.37	.88	.083
		Context	1.18	.98	2.12	1.20	.016
E x p e r.	Monitorització	Persona	4.87	1.54	6.75	2.59	.002
		Tasca	.43	.62	1.56	1.26	.005
		Context	.43	.72	.93	.77	.119
2	N= 16	Persona	3.37	1.62	5.06	2.20	.007
		Tasca	.43	.72	1.12	1.31	.085
		Context	.31	.60	1.12	.95	.005

**Taula 25. Comparació totals pre-test/post-test retardat.
Grup Experimental 2.**

		Pre-test		Post-test retardat		Nivell de Significació
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G	Total Planificació	5.06	1.06	9.12	2.65	.000
E	Total Monitorització	5.75	2.11	9.25	3.10	.000
x	Total Avaluació	4.12	2.06	7.31	3.34	.003
p	N= 16					
e						
r.						
2						

**Taula 26. Comparació post-test/post-test retardat.
Grup Experimental 2.**

		Post-test		Post-test retardat		Nivell de significació	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P	
G r u p	Planificació	Persona	5.06	1.94	5.62	2.15	.392
		Tasca	1.25	.57	1.37	.88	.697
		Context	1.93	1.18	2.12	1.20	.485
E x p e r.	Monitorització	Persona	7.18	2.04	6.75	2.59	.516
		Tasca	1.31	1.07	1.56	1.26	.468
		Context	1.68	1.19	.93	.77	.003
2	N= 16	Persona	5.06	1.48	5.06	2.20	1.000
		Tasca	1.12	1.02	1.12	1.31	1.000
		Context	1.43	1.15	1.12	.95	.173

**Taula 27. Comparació totals post-test/post-test reatrdat.
Grup Experimental 2.**

		Post-test		Post-test retardat		Nivell de Significació
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
G	Total Planificació	8.25	1.98	9.12	2.65	.242
E	Total Monitorització	10.18	3.14	9.25	3.10	.177
x	Total Avaluació	7.62	2.87	7.31	3.34	.710
p	N= 16					
e						
r.						
2						

4.6.3.2. Anàlisi de les variacions inter-grup respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre.

A les taules 28, 30 i 32 s'exposen els resultats de l'anàlisi de les diferències entre els grups intervinents en els tres moments en què es varen recollir les dades: l'avaluació inicial, final i retardada. Es distingeixen, també en aquest cas, els tres moments de realització de l'activitat: la planificació, la monitorització i l'avaluació així com, les variables de la persona, la tasca i el context, en cada un d'aquests moments. El procediment estadístic utilitzat per obtenir aquestes dades ha estat l'anàlisi de la varianza (ONEWAY de SPSS) i la seva contrastació a través del mètode L.S.D.

Les taules 29, 31 i 33 mostren la comparació dels valors totals de cada grup.

Si bé inicialment no es produïxen diferències estadísticament significatives entre els grups, almenys en els valors totals, tant en l'avaluació final com en l'avaluació retardada es poden observar diferències considerables. Aquestes diferències en la majoria dels casos es produeixen a favor del grup experimental 2, encara que, en un cas, el contrast mostra la inferioritat del grup experimental 1 respecte als altres i, en un altre cas, les diferències constatades es produeixen entre el grup experimental 2 i el grup control.

La comparació dels valors totals de l'avaluació final i la retardada mostren clarament la superioritat del grup experimental 2 respecte als altres dos grups intervinents en els valors d'ús regulatiu dels procediments per aprendre.

Taula 28. Comparació pre-test.
 Grup Control, Experimental 1 i Experimental 2.

	Pre-test																
	Planificació				Monitorització				Avaluació								
	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context					
	\bar{X}	\bar{X}	S	\bar{X}	\bar{X}	S	\bar{X}	\bar{X}	S	\bar{X}	\bar{X}	S					
G. Control N= 21	2.85	1.38	1.02	1.23	.76	5.90	1.70	.38	.58	1.00	.89	3.28	1.76	.14	.35	.19	.40
G. Exp. 1 N= 25	2.28	1.24	1.36	1.04	.84	5.32	1.79	.32	.47	.48	.71	3.68	1.74	.12	.33	.12	.33
G. Exp. 2 N= 21	2.71	1.34	1.14	1.19	.92	5.14	1.49	.42	.67	.42	.67	3.38	1.74	.47	.67	.23	.53
N. Signif.	P .305	P .547	P .707	P .307	P .817	P .030	P *	P .725	P .026	P **	P .641						

Realitzant els contrastos s'observa que les diferències significatives es produeixen:

* Entre el grup control i els grups experimentals.

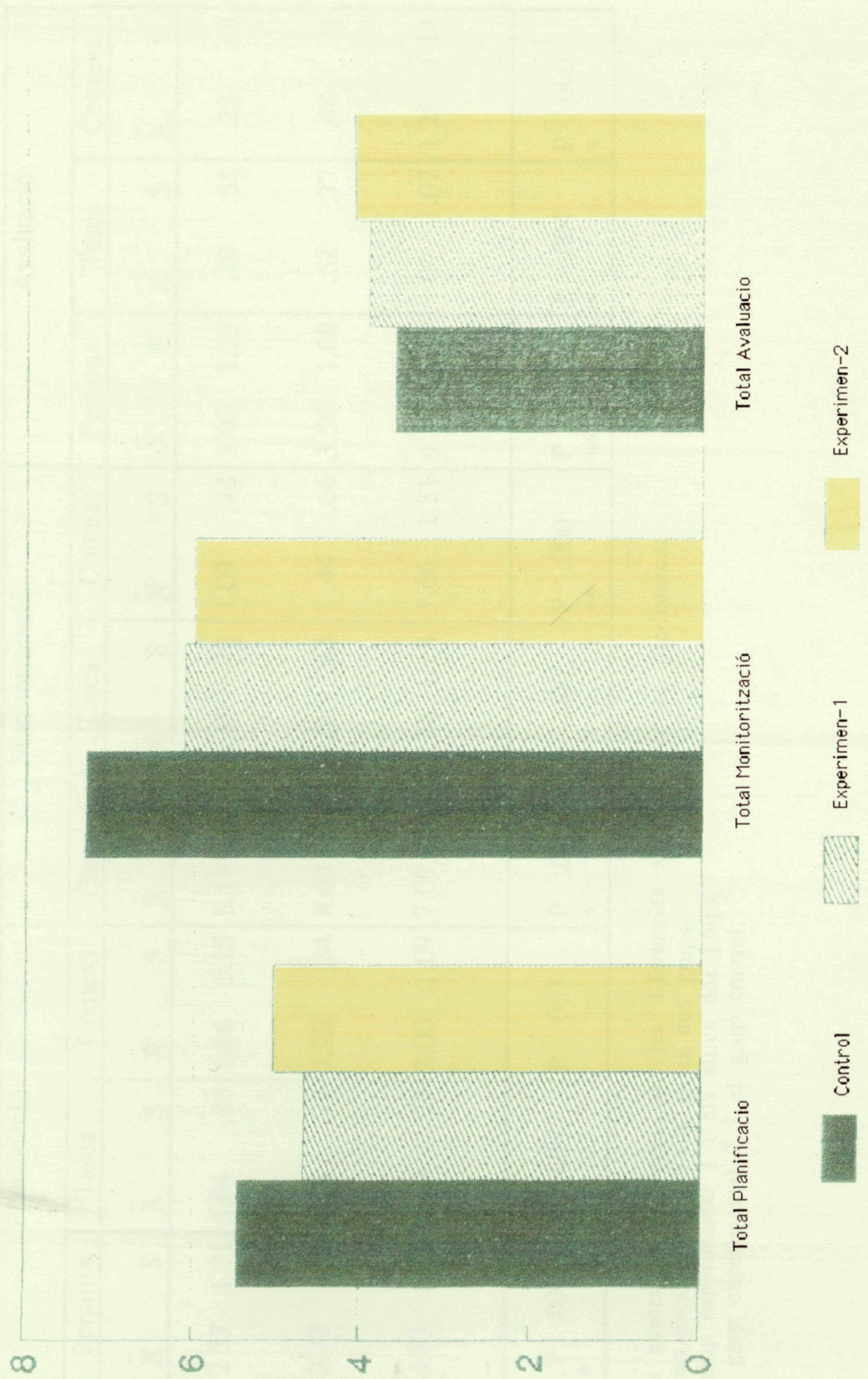
** Entre el grup experimental 2 i els altres dos grups.

Taula 29. Comparació totals pre-test.
Grup Control, Experimental 1 i Experimental 2.

	Pre-test					
	Total Planificació		Total Monitorització		Total Avaluació	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Grup Control N= 21	5.47	1.74	7.28	2.39	3.61	1.88
Grup Experim. 1 N= 25	4.68	1.40	6.12	2.00	3.92	1.86
Grup Experim. 2 N= 21	5.04	.97	6.00	2.12	4.09	2.11
Nivell de significació	P	.171	P	.108	P	.727

La figura 4.2. mostra la representació gràfica de les variacions inter-grup respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre durant l'avaluació inicial.

Figura 4.2: Us diferencial dels procediments d'aprenentatge: Pre-Test



**Taula 30. Comparació post-test.
Grup Control, Experimental 1 i Experimental 2.**

	Post-test																		
	Planificació						Monitorització						Avaluació						
	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context				
\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S				
G. Control N= 21	2.57	1.71	1.04	.80	1.66	1.15	5.19	2.15	.19	.40	1.09	.88	3.00	1.73	.19	.51	.23	.43	
G. Exp. 1 N= 25	2.72	1.51	1.24	.77	1.28	.84	4.60	1.44	.52	.65	.44	.66	3.56	1.68	.52	.77	.48	.71	
G. Exp. 2 N= 21	4.85	1.76	1.23	.55	2.00	1.09	7.09	1.81	1.28	1.18	1.66	1.31	4.52	1.69	1.04	1.07	1.28	1.14	
N. Signif.	P .000	*	P .604	P	.067	P .000	P *	.000	P *	.000	P **	.000	P ***	.017	P *	.004	P *	.000	*

Realitzant els contrastos s'observa que les diferències significatives es produeixen:

* Entre el grup experimental 2 i els altres dos grups.

** Entre el grup experimental 1 i els altres dos grups.

*** Entre el grup experimental 2 i el grup control.

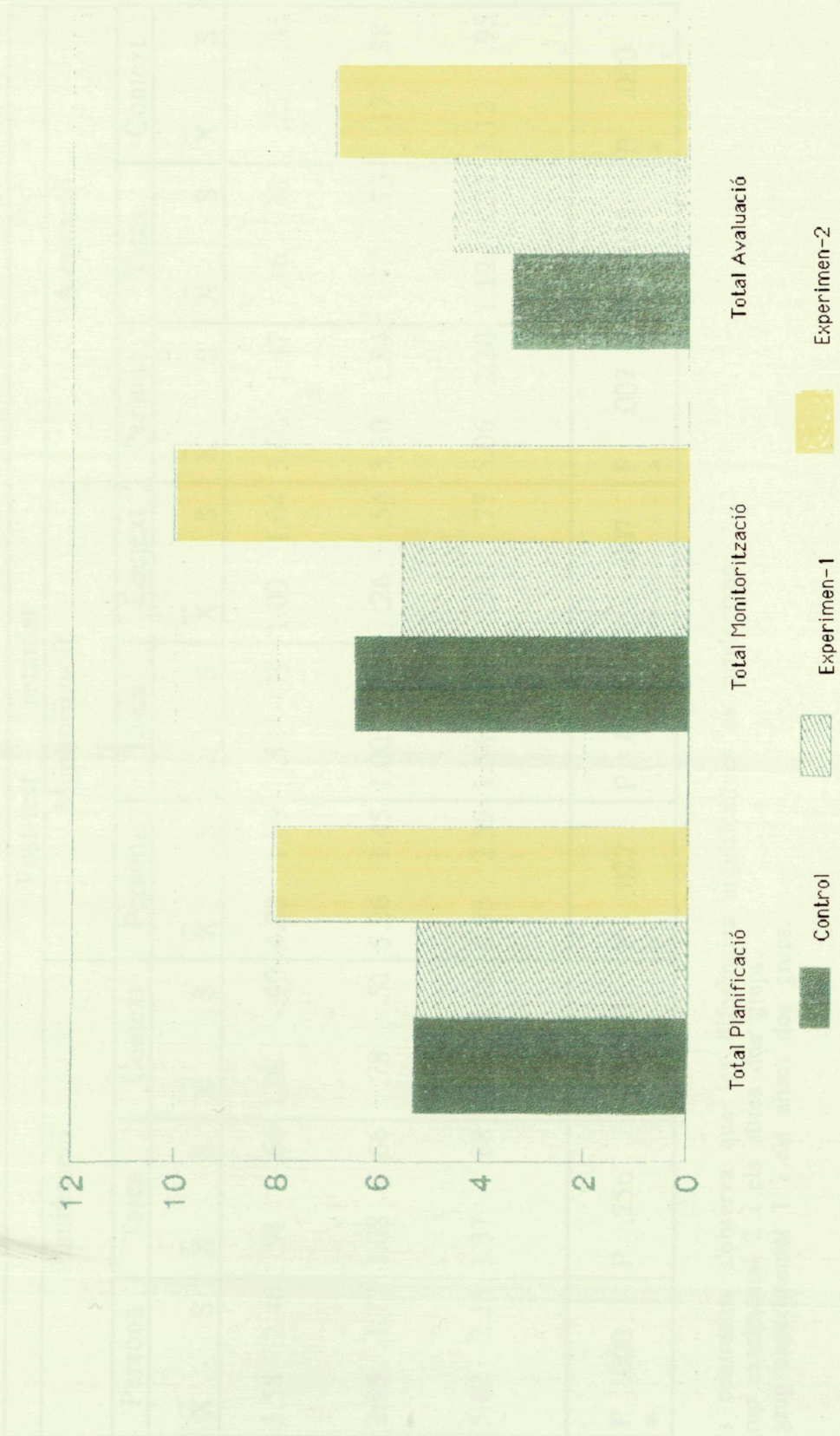
Taula 31. Comparació totals post-test.
Grup Control, Experimental 1 i Experimental 2.

	Post-test					
	Total Planificació		Total Monitorització		Total Avaluació	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Grup Control N= 21	5.28	2.23	6.47	2.56	3.42	2.01
Grup Experim. 1 N= 25	5.24	1.71	5.56	1.82	4.56	2.25
Grup Experim. 2 N= 21	8.09	1.92	10.04	2.88	6.85	3.10
Nivell de significació	P *	.000	P *	.000	P *	.000

Realitzant els contrastos s'observa que les diferències significatives es produeixen:
* Entre el grup experimental 2 i els altres dos grups.

La figura 4.3. mostra la representació gràfica de les variacions inter-grup respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre durant l'avaluació final.

Figura 4.3: Us diferencial dels procediments d'aprenentatge: Post-Test



Taula 32. Comparació post-test retardat.
Grup Control, Experimental 1 i Experimental 2.

	Post-test retardat																	
	Planificació						Monitorització						Avaluació					
	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context	Persona	Tasca	Context			
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
G. Control N= 12	3.58	2.46	.91	.66	1.08	.90	4.83	1.99	.58	.79	1.00	1.04	3.00	1.47	.16	38	.25	.45
G. Exp. 1 N= 23	2.95	1.77	1.08	.66	.78	.51	5.26	1.45	1.00	.20	.26	.54	3.30	1.84	.47	.73	.17	.38
G. Exp. 2 N= 12	5.62	2.15	1.37	.88	2.12	1.20	6.75	2.59	1.56	1.26	.93	.77	5.06	2.20	1.12	1.31	1.12	.95
N. Signif.	P .000	P .256	P *	P *	P .000	P *	P .027	P *	P .054	P **	P .007	P *	P .007	P *	P .019	P *	P .000	P *

Realitzant els contrastos s'observa que les diferències significatives es produeixen:

* Entre el grup experimental 2 i els altres dos grups.

** Entre el grup experimental 1 i els altres dos grups.

**Taula 33. Comparació totals post-test retardat.
Grup Control, Experimental 1 i Experimental 2.**

	Post-test retardat					
	Total Planificació		Total Monitorització		Total Avaluació	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Grup Control N= 12	5.58	2.57	6.41	2.87	3.41	1.78
Grup Experim. 1 N= 23	4.82	1.80	6.52	2.17	3.95	2.14
Grup Experim. 2 N= 16	9.12	2.65	9.25	3.10	7.31	3.34
Nivell de significació	P *	.000	P *	.005	P *	.000

Realitzant els contrastos s'observa que les diferències significatives es produeixen:
* Entre el grup experimental 2 i els altres dos grups.

La figura 4.4. mostra la representació gràfica de les variacions inter-grup respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre durant l'avaluació retardada.

Figura 4.4: Us Diferencial dels procediments d'aprenentatge: Post-Test Retardat



4.6.3.3. Anàlisi de les variacions intra-grup respecte als diferents moments (planificació, monitorització i avaluació) del procés de realització d'una activitat, en l'ús diferencial dels procediments per aprendre.

L'anàlisi efectuada compara en cada cas les diferències que es produeixen entre planificació-monitorització, planificació-avaluació i monitorització-avaluació. El procediment estadístic utilitzat per obtenir aquestes dades ha estat la comparació de mitjanes a través de la *t* d'Student (T-Test de SPSS).

La taula 34 permet observar que en el moment de l'avaluació inicial, tots els grups intervinents presenten diferències estadísticament significatives a favor del moment monitorització respecte als altres dos moments: planificació i avaluació. Pel que fa a la comparació de la planificació i l'avaluació, únicament el grup control mostra un nivell inferior quant respecte a l'avaluació, en els altres grups, no s'observen diferències significatives.

La taula 35 mostra que en l'avaluació final, es continuen mantenint les diferències significatives a favor del moment de monitorització en tots els grups, encara que, en aquest cas, també cal destacar que, així com els valors de la mitjana són aproximadament els mateixos que els de l'avaluació inicial en el grup control i en el grup experimental 1, en el grup experimental 2, aquests valors gairebé es doblen. Pel que respecta a la relació que s'estableix entre la planificació i l'avaluació, s'observen diferències significatives a favor de la planificació en el grup control i el grup experimental 2, mentre que aquestes diferències no es manifesten en el grup experimental 1.

En el moment de l'avaluació retardada, la taula 36 mostra la continuïtat de la superioritat de les mitjanes del grup experimental 2 sobre els altres en tots els moments. Les diferències significatives a favor de la monitorització respecte a la planificació únicament es produeixen en el grup experimental 1, en canvi, la superioritat del

moment de monitorització respecte al moment d'avaluació continua produint-se en tots els grups.

Finalment, cal destacar que en cap cas no es produeixen diferències significatives entre la planificació i l'avaluació.

Taula 34. Comparació de les diferències en l'ús regulatiu durant diferents moments del procés de realització d'una activitat. Pre-test.

	Pre-test										
	Total Planif.		Total Monit.		Total Aval.		Nivell Signif. Plan./Monit.		Nivell Signif. Plan./Aval.		Significació
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.		
G. Control N= 21	6.57	2.37	9.85	3.32	4.38	2.26	.000	.003	.000	.000	
G. Experim. 1 N= 25	6.08	1.80	8.44	2.83	5.32	1.97	.001	.140	.000	.000	
G. Experim. 2 N= 21	6.38	1.43	7.95	2.88	5.57	2.37	.008	.125	.001	.001	

Taula 35. Comparació de les diferències en l'ús regulatiu durant diferents moments del procés de realització d'una activitat. Post-test.

	Post-test										
	Total Planif.		Total Monit.		Total Aval.		Nivell Signif. Plan./Monit.		Nivell Signif. Plan./Aval.		Significació
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.		
G. Control N= 21	6.47	2.87	9.42	3.68	4.52	2.69	.002	.009	.000		
G. Experm. 1 N= 25	6.56	2.08	8.12	2.94	6.00	2.84	.008	.261	.001		
G. Experm. 2 N= 21	11.76	3.22	13.85	4.61	9.52	4.09	.045	.001	.000		

Taula 36. Comparació de les diferències en l'ús regulatiu durant diferents moments del procés de realització d'una activitat. Post-test retardat.

	Post-test retardat									
	Total Planif.		Total Monit.		Total Aval.		Nivell Signif.		Significació	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.	
G. Control N= 12	6.66	3.28	8.58	4.25	4.50	2.35	.107	.054	.006	
G. Experim. 1 N= 23	6.26	2.58	8.86	2.76	5.52	2.77	.001	.273	.000	
G. Experim. 2 N= 16	13.06	3.75	13.68	4.82	11.18	5.24	.546	.080	.046	

4.6.3.4. Anàlisi de les variacions intra-grup respecte a les variables de la persona, la tasca i el context, en els diferents moments (planificació, monitorització i avaluació) del procés de realització d'una activitat, en l'ús diferencial dels procediments per aprendre.

A. Avaluació inicial.

A les taules 37, 38 i 39 s'exposen les variacions que es produeixen en les variables de la persona, la tasca i el context, en la planificació, la monitorització i l'avaluació durant l'avaluació inicial.

Respecte a les variables de la persona (taula 37), cal destacar que adquireixen uns valors més elevats durant la monitorització que durant la planificació i l'avaluació, la qual cosa fa que es produeixin diferències estadísticament significatives en tots els grups. En els grups experimentals 1 i 2, aquestes diferències també es produeixen entre la planificació i l'avaluació; aquesta última és la que obté valors superiors. En el grup control, no s'observen diferències significatives en les variables de la persona entre aquests dos moments.

En relació a les variables de la tasca (taula 38) durant l'avaluació inicial, s'aprecia que tots els grups intervinents obtenen els valors més elevats durant la planificació i que es produeixen diferències significatives entre aquest moment i els dos moments posteriors. D'altra banda, els resultats no mostren diferències significatives entre la monitorització i l'avaluació en aquestes variables.

Respecte a les variables del context (taula 39), els resultats obtinguts mostren en tots els grups un valor clarament superior durant la planificació en comparació de l'avaluació. Pel que respecta a les diferències entre la planificació i la monitorització, els resultats obtinguts mostren que en tots els grups els valors de les variables de la tasca són superiors durant la planificació, però les diferències únicament són significatives en els grups experimentals 1 i 2.

Finalment, i pel que respecta a les diferències entre la monitorització i l'avaluació, veiem que en tots els grups els valors obtinguts durant la monitorització són superiors, si bé en aquest cas, les diferències únicament són significatives en el grup control i el grup experimental 1.

Taula 37. Anàlisi dels canvis de les variables de la Persona en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Pre-test.

	Pre-test								
	Total Persona Planificació		Total Persona Monitorització		Total Persona Avaluació		Nivell Signif. Persona	Nivell Signif. Persona	Significació Persona
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.
G. Control N= 21	3.57	2.01	8.47	2.63	4.04	2.22	.000	.348	.000
G. Experm. 1 N= 25	2.84	1.57	7.45	2.64	5.04	1.76	.000	.000	.000
G. Experm. 2 N= 21	3.71	2.21	7.00	2.16	4.80	1.94	.000	.028	.000

Taula 38. Anàlisi dels canvis de les variables de la Tasca en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Pre-test.

	Pre-test										
	Total Tasca Planificació		Total Tasca Monitorització		Total Tasca Avaluació		Nivell Signif. Tasca		Nivell Signif. Tasca		Significació Tasca
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Plan./Aval.	Monit./Aval.	
G. Control N= 21	1.66	1.27	.38	.59	.14	.35	.000	.000	.000	.135	
G. Experim. 1 N= 25	1.88	1.05	.40	.64	.12	.33	.000	.000	.000	.070	
G. Experim. 2 N= 21	1.38	.66	.47	.81	.47	.68	.001	.000	.000	1.000	

Taula 39. Anàlisi dels canvis de les variables del Context en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Pre-test.

		Pre-test									
		Total Context Planificació		Total Context Monitorització		Total Context Avaluació		Nivell Signif. Context		Significació Context	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.	
G. Control	N= 21	1.33	.96	1.00	.89	.19	.40	.260	.000	.001	
G. Experim. 1	N= 25	1.36	1.35	.56	.82	.16	.47	.008	.000	.047	
G. Experim. 2	N= 21	1.28	1.05	.47	.75	.28	.64	.004	.003	.407	

B. Avaluació final.

A les taules 40, 41 i 42 s'exposen les variacions que es produeixen en les variables de la persona, la tasca i el context, en els diferents moments de planificació, monitorització i avaluació durant l'avaluació final.

L'anàlisi de les variables de la persona en l'avaluació final mostra, de la mateixa manera que en l'avaluació inicial (comparació de les taules 37 i 40), que aquestes variables obtenen valors més alts durant la monitorització que durant la planificació i l'avaluació, la qual cosa fa que es produeixin diferències significatives en tots els grups.

Les diferències entre la planificació i l'avaluació no són significatives en el grup control i el grup experimental 2, però sí que ho són en el grup experimental 1, en el qual el valor de les variables de la persona és superior en l'avaluació.

També en analitzar les variables de la tasca, veiem que els valors obtinguts són molt similars als de l'avaluació inicial (comparació de les taules 38 i 41), és a dir, tots els grups intervinents obtenen els valors més elevats d'aquestes variables durant la planificació, de manera que es produeixen diferències significatives entre aquest moment i els dos moments posteriors, excepte en un cas. En cap grup no apareixen diferències significatives entre la monitorització i l'avaluació.

Respecte a les variables del context durant l'avaluació final, s'observa, igual que en l'avaluació inicial (comparació de les taules 39 i 42), que tots els grups obtenen un valor clarament superior durant la planificació en comparació de l'avaluació. També en aquest cas, quant a les diferències entre la planificació i la monitorització, els resultats assolits mostren que en tots els grups els valors de les variables de la tasca són superiors durant la planificació, si bé les diferències únicament són significatives en els grups experimentals 1 i 2.

Finalment, i pel que fa a les diferències entre la monitorització i l'avaluació, veiem que en tots els grups els valors obtinguts durant la

monitorització continuen essent superiors, tot i que en aquest cas, les diferències únicament són significatives en el grup control.

Taula 40. Anàlisi dels canvis de les variables de la Persona en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Post-test.

	Post-test										
	Total Persona Planificació		Total Persona Monitorització		Total Persona Avaluació		Nivell Signif. Persona		Nivell Signif. Persona		Significació Persona
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Plan./Aval.	Monit./Aval.	
G. Control N= 21	3.14	2.30	7.71	3.19	4.09	2.52	.000	.137	.000	.000	
G. Experm. 1 N= 25	3.32	1.99	7.08	2.78	4.88	2.22	.000	.000	.000	.000	
G. Experm. 2 N= 21	6.80	2.60	10.33	3.38	6.52	2.15	.000	.624	.000	.000	

Taula 41. Anàlisi dels canvis de les variables de la Tasca en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Post-test.

	Post-test									
	Total Tasca Planificació		Total Tasca Monitorització		Total Tasca Avaluació		Nivell Signif. Tasca	Nivell Signif. Tasca	Significació Tasca	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.	
G. Control N= 21	1.38	1.28	.19	.40	.19	.51	.001	.002	1.000	
G. Experim. 1 N= 25	1.76	1.05	.60	.76	.56	.87	.000	.001	.840	
G. Experim. 2 N= 21	1.90	.88	1.52	1.56	1.04	1.07	.329	.005	.135	

Taula 42. Anàlisi dels canvis de les variables del Context en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Post-test.

	Post-test										
	Total Context Planificació		Total Context Monitorització		Total Context Avaluació		Nivell Signif. Context		Nivell Signif. Context		Significació Context
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.		
G. Control N= 21	1.95	1.39	1.52	1.37	.23	.43	.206	.000	.000	.000	
G. Experim. 1 N= 25	1.48	1.00	.44	.65	.56	.91	.000	.003	.588		
G. Experim. 2 N= 21	3.04	2.15	2.00	1.70	1.95	2.03	.016	.006	.897		

C. Avaluació retardada.

A les taules 43, 44 i 45 s'exposen les variacions que es produeixen en les variables de la persona, la tasca i el context, en els diferents moments de planificació, monitorització i avaluació durant l'avaluació retardada.

L'anàlisi de les variables de la persona en l'avaluació retardada mostra, igual que en l'avaluació inicial i en la final (comparació de les taules 37, 40 i 43), que aquestes variables obtenen valors més alts durant la monitorització que durant la planificació i l'avaluació, la qual cosa fa que les diferències estadísticament significatives es mantinguin en tots els grups. En aquesta tercera avaluació, els valors d'aquestes variables, obtinguts durant la planificació i durant l'avaluació, són molt similars en cada un dels grups i no s'hi observen diferències significatives.

Quant a les variables de la tasca en l'avaluació retardada, les dades ens indiquen algunes variacions respecte a les dues avaluacions anteriors (comparació de les taules 38, 41 i 44), ja que, en aquest cas, no s'observen diferències significatives entre els valors d'aquestes variables durant la planificació i durant la monitorització.

En el grup control i el grup experimental 1, es mantenen també les diferències entre la planificació i l'avaluació, que, en canvi, no s'observen en el grup experimental 2. La darrera qüestió que cal destacar respecte a les variables de la tasca és que, en el grup experimental 1, es produeixen diferències significatives entre la monitorització i l'avaluació, fet que, en les avaluacions anteriors, no s'havia produït.

Finalment, els valors obtinguts a l'analitzar les variables del context durant l'avaluació retardada fan evident que es continuen produint, igual que en les dues valoracions anteriors, (comparació de les taules 39, 42 i 45) diferències significatives entre la planificació i l'avaluació en tots els grups.

També en aquesta tercera avaluació, pel que respecta a les diferències entre la planificació i la monitorització, els valors aconseguits mostren, de la mateixa manera que en les dues avaluacions anteriors, que en tots els grups els valors de les variables de la tasca són superiors durant la planificació, malgrat que les diferències únicament són significatives en els grups experimentals 1 i 2. En cap dels grups no s'observen, en aquest cas, diferències significatives entre la monitorització i l'avaluació.

Taula 43. Anàlisi dels canvis de les variables de la Persona en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Post-test retardat.

	Post-test retardat										
	Total Persona Planificació		Total Persona Monitorització		Total Persona Avaluació		Nivell Signif. Persona		Nivell Signif. Persona		Significació Persona
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Plan./Aval.	Monit./Aval.	
G. Control N= 12	4.16	3.07	6.83	3.38	4.08	2.02	.023	.926		.007	
G. Experim. 1 N= 23	3.82	2.60	7.52	2.41	4.86	2.61	.000	.127		.000	
G. Experim. 2 N= 16	7.68	3.15	10.81	4.10	7.93	3.47	.002	.725		.014	

Taula 44. Anàlisi dels canvis de les variables de la Tasca en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Post-test retardat.

	Post-test retardat								
	Total Tasca Planificació		Total Tasca Monitorització		Total Tasca Avaluació		Nivell Signif. Tasca	Significació Tasca	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.
G. Control N= 12	1.00	.85	.58	.79	.16	.38	.241	.005	.054
G. Experm. 1 N= 23	1.34	.83	1.08	1.08	.47	.73	.398	.001	.040
G. Experm. 2 N= 16	1.87	1.20	1.75	1.48	1.68	2.15	.769	.738	.876

Taula 45. Anàlisi dels canvis de les variables del Context en els diferents moments: planificació, monitorització i avaluació. Post-test retardat.

	Post-test retardat										
	Total Context Planificació		Total Context Monitorització		Total Context Avaluació		Nivell Signif. Context		Nivell Signif. Context		Significació Context
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	Plan./Monit.	Plan./Aval.	Monit./Aval.		
G. Control N= 16	1.50	1.24	1.16	1.26	.25	.45	.438	.017		.050	
G. Experm. 1 N= 23	1.08	.79	.26	.54	.17	.38	.001	.000		.426	
G. Experm. 2 N= 16	3.50	2.00	1.12	1.14	1.56	1.36	.000	.001		.203	

4.6.4. Anàlisi de la relació entre la qualitat del resultat de l'aprenentatge (V.D.2.) i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre (V.D.3.).

A les taules 46, 47 i 48, es relaciona la qualitat del resultat de l'aprenentatge i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre. Per tal de determinar la relació existent entre aquestes dues variables dependents s'han seleccionat els subjectes que se situen en els valors d'ús regulatiu corresponents al 25% inferior i, el 25% superior, en els tres moments de l'avaluació (inicial, final i retardada), i s'analitza si es produeixen diferències significatives entre les mitjanes que aquests dos grups obtenen en la qualitat del resultat de l'aprenentatge.

Taula 46. Relació entre la qualitat del resultat de l'aprenentatge i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre. Pre-test.

Us regulatiu. Pre-test.	Qualitat del resultat de l'aprenentatge. pre-test		Qualitat del resultat de l'aprenentatge. Post-test		Qualitat del resultat de l'aprenentatge. Post-test retardat	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Grup 1. (25% inferior) N= 13	41.53	13.28	48.46	10.28	55.00	13.14
Grup 2. (25% superior) N= 18	48.61	12.69	57.50	16.65	65.58	15.09
Nivell de significació	P .149		P .073		P .055	

La taula 46 mostra que no es produeixen diferències significatives en la qualitat del resultat de l'aprenentatge, en cap de les avaluacions, entre els estudiants que durant l'avaluació inicial estan situats en els grups inferior i superior d'ús regulatiu dels procediments per aprendre.

Pel contrari, com es pot observar a les taules 47 i 48, els estudiants que estan situats en el grup superior d'ús regulatiu dels procediments per aprendre en l'avaluació final i en l'avaluació retardada obtenen una mitjana més alta en la qualitat del resultat de l'aprenentatge, tal com ho demostren les diferències significatives que es produeixen al compararlos amb els valors obtinguts pel grup situat en el 25% inferior.

Taula 47. Relació entre la qualitat del resultat de l'aprenentatge i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre. Post-test.

Us regulatiu. Post-test.	Qualitat del resultat de l'aprenentatge. pre-test		Qualitat del resultat de l'aprenentatge. Post-test		Qualitat del resultat de l'aprenentatge. Post-test retardat	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Grup 1. (25% inferior) N= 16	45.93	8.79	48.12	8.92	54.06	12.00
Grup 2. (25% superior) N= 18	49.44	12.35	62.22	13.19	69.16	11.66
Nivell de significació	P .344		P .001		P .001	

Taula 48. Relació entre la qualitat del resultat de l'aprenentatge i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre. Post-test retardat.

Us regulatiu. Post-test ret.	Qualitat de l'aprenentatge. pre-test		Qualitat de l'aprenentatge. Post-test		Qualitat de l'aprenentatge. Post-test retardat	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Grup 1. (25% inferior) N= 10	45.50	12.12	48.00	7.52	55.50	12.34
Grup 2. (25% superior) N= 13	49.61	10.30	60.38	13.14	68.46	10.08
Nivell de significació	P .401		P .010		P .015	

4.6.5. Resultats respecte a la transferència dels Mapes Conceptuals (V.D.4.).

A continuació, presentem la informació obtinguda dels estudiants dels grups experimentals respecte a la transferència dels mapes conceptuals. Hem analitzat, en primer lloc, el nombre d'estudiants de cada grup que han utilitzat aquest procediment d'aprenentatge bé per pròpia iniciativa, bé en altres situacions de treball o estudi, i, posteriorment, hem diferenciat les situacions en les quals els han usat. El procediment estadístic que hem fet servir per obtenir aquestes dades ha estat la prova Chi-Square de SPSS.

A aquest respecte, les dades de la taula 49 mostren que en tots dos grups hi ha estudiants que han utilitzat els mapes conceptuals simultàniament o posteriorment a la intervenció, però, no s'observen diferències estadísticament significatives entre ells.

Taula 49. Transferència dels mapes conceptuals.
Grups experimentals 1 i 2.

	Grup Experim. 1 N= 31	Grup Experim. 2 N= 30	Nivell de Significació
Transferència dels mapes conceptuals	19	22	.781

Pel que fa a les situacions en les quals, els estudiants que s'han manifestat positivament utilitzen els mapes conceptuals, podem veure, a la taula 50, que en ambdós grups hi ha estudiants que usen els mapes conceptuals per estudiar temes de Psicologia de l'Educació, per estudiar altres matèries i per respondre a les preguntes dels exàmens. Però, malgrat que els valors obtinguts pel grup experimental 2 són superiors en tots els casos als aconseguits pel grup experimental 1, les diferències observades no produeixen, en cap cas, diferències estadísticament significatives.

Taula 50. Tasques en les quals s'utilitzen mapes conceptuais.
Grups experimentals 1 i 2.

Tasques	Grup Experim. 1 N= 19	Grup Experim. 2 N= 22	Nivell de significació
Estudiar temes de Psicologia	15	22	.179
Estudiar altres matèries	8	11	.283
Respondre exàmens	2	6	.170

4.6.6. Dades complementàries.

En aquest darrer apartat, exposem algunes dades que si bé no incideixen directament en les hipòtesis que plantegem en aquesta investigació, creiem que són interessants perquè aporten informació complementària en suport de l'ensenyament-aprenentatge de l'ús regulatiu dels mapes conceptuals.

4.6.6.1. Valoració que fan els participants de la intervenció.

La primera qüestió que hem analitzat de manera complementària és la valoració que fan els participants dels grups experimentals 1 i 2 de la intervenció realitzada en el seu grup i la incidència que creuen que ha tingut en el seu aprenentatge.

Els percentatges de la taula 51 mostren que en ambdós grups, més del 75% ha considerat l'experiència útil o molt útil, mentre que en cap cas no se'n fa una valoració negativa.

**Taula 51. Valoració de la utilitat de Mapes Conceptuals.
Grups experimentals 1 i 2.**

Valoració de la utilització de mapes conceptuals en el procés d'aprenentatge					
	Molt útil	Util	Regular	Poc útil	Inútil
Grup Exper. 1 N= 31	16%	61%	22%	0%	0%
Grup Exper. 2 N= 30	13%	63%	23%	0%	0%

Per tal d'analitzar les diferències entre els grups hem realitzat una comparació de mitjanes a través de la t d'Student (T-Test de SPSS). Com s'observa a la taula 52, les diferències que es produeixen no són estadísticament significatives.

Taula 52. Diferències entre els grups respecte a la valoració de la utilitat dels mapes conceptuals. Grups experimentals 1 i 2.

	Grup experim. 1 N= 31		Grup experim. 2 N= 30		Nivell de significació
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
Valoració de la utilitat dels mapes conceptuals	3.93	0.64	3.78	0.69	.391

Respecte a la incidència que han tingut els mapes conceptuals en el propi aprenentatge, cal destacar, com es pot veure a la taula 53, que el grup experimental 2, al qual s'ha ensenyat l'ús regulatiu dels mapes conceptuals, mostra, en tots els casos (millora en la comprensió, facilitació de l'estudi, millora en les qualificacions i clarificació de conceptes), una valoració més positiva que el grup experimental 1; no obstant això, les diferències que es produeixen entre els grups no són estadísticament significatives. El procediment estadístic utilitzat per obtenir aquestes dades ha estat la prova Chi-Square de SPSS.

Taula 53. Valoració de la incidència dels Mapes Conceptuals en l'aprenentatge. Grups Experimentals 1 i 2.

	Grup experim. 1 N= 31	Grup experim. 2 N= 30	Nivell de significació
Millorar la comprensió	17	22	.414
Facilitar l'estudi	15	18	.718
Millorar les qualificacions	3	8	.136
Clarificar conceptes	18	26	.104
No ha modificat l'aprenentatge	1	1	.945

4.6.6.2. Relació entre els valors d'ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge i el "Studying at School Inventory" (SASI).

Per tal de conèixer la relació existent entre els valors d'ús regulatiu obtinguts a través de l'instrument dissenyat en la nostra investigació i cada una de les escales del SASI, s'han analitzat les correlacions que es produeixen.

La taula 54 permet observar l'existència d'una correlació positiva entre l'escala 1 del SASI (enfocament profund de l'aprenentatge) i els valors d'ús regulatiu dels procediments per aprendre obtinguts a través de les categories establertes en l'instrument dissenyat en la nostra investigació. Entre les altres escales del SASI (enfocament superficial, organització, motivació i actitud) i el nostre instrument no s'observen relacions significatives.

Taula 54. Correlació entre les escales del SASI i els valors d'ús regulatiu dels procediments per aprendre. Grup control, experimental 1 i experimental 2.

N= 45	r	Nivell de significació
Enfocament Profund	.3555	.017
Enfocament Superficial	-.1467	.336
Organització	.1728	.256
Motivació	.0805	.599
Actitud	-.1555	.308

També hem recollit les diferències que es produeixen en els valors obtinguts per cada grup (control, experimental 1 i experimental 2) en l'escala 1 del SASI. El procediment estadístic utilitzat per obtenir

aquestes dades ha estat l'anàlisi de la variància (ONEWAY de SPSS) i la seva contrastació a través del mètode L.S.D.

A la taula 55 es pot apreciar que es produeixen diferències estadísticament significatives entre el grup experimental 2 i els altres dos grups en l'enfocament profund.

Taula 55. Anàlisi de les variacions inter-grup respecte a les escales del SASI. Grup control, experimental 1 i experimental 2.

	Grup Control N= 39		Grup Exper.1 N= 28		Grup Exper. 2 N= 29		Nivell de Significació
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	P
Enfocament profund	29.35	6.68	30.46	5.37	35.96	3.20	.000 *

Realitzant els contrastos s'observa que les diferències significatives es produeixen:
* Entre el grup experimental 2 i els altres dos grups.

4.7. Discussió dels resultats.

En aquest apartat analitzarem l'aportació de les dades obtingudes a la nostra investigació i la confirmació o no de les hipòtesis plantejades.

4.7.1. Aportacions en relació a l'ús diferencial dels mapes conceptuals (V.D.1.).

Potser una de les condicions imprescindibles perquè la nostra investigació tingui sentit és que l'ensenyament de la utilització de mapes conceptuals i l'ensenyament de l'ús regulatiu d'aquests (V.I.), ens permeti establir diferències en l'ús (regulatiu o no regulatiu) que els estudiants dels grups experimentals han fet dels mapes conceptuals (V.D.1.).

L'anàlisi de les dades obtingudes respecte d'això aporta la següent informació:

a) Els valors d'ús regulatiu del grup experimental 1, en el qual s'ha ensenyat a utilitzar mapes conceptuals de forma no regulativa, no es modifiquen amb un valor estadísticament significatiu entre l'avaluació inicial i la final, excepte en les variables de la persona en la fase de monitorització i d'avaluació (Taules 1 i 3).

b) Els resultats del grup experimental 2, en el qual s'ha ensenyat l'ús regulatiu dels mapes conceptuals, es modifiquen amb un valor estadísticament significatiu en totes les fases i variables analitzades, essent superior el valor obtingut després d'acabar la intervenció, que el valor inicial (Taules 2 i 3).

c) En fer l'anàlisi comparativa entre els dos grups experimentals, es confirma que aquests són inicialment homogenis respecte a l'ús dels mapes conceptuals, ja que no s'observen diferències significatives entre ells, en canvi, en les dades obtingudes després de la intervenció, queda palesa l'heterogeneïtat dels grups (Taules 4 i 5).

Aquesta anàlisi ens porta a fer les següents consideracions:

1. Les dades obtingudes confirmen que l'ensenyament de la utilització de mapes conceptuals no és una condició suficient per a l'aprenentatge de l'ús regulatiu d'aquests. Els canvis que es produeixen en el grup experimental 1 respecte a les variables de la persona tenen sentit si tenim en consideració que els mapes conceptuals són un instrument útil per ajudar als estudiants a reflexionar sobre l'estructura i el procés de producció del coneixement, o del metaconeixement (Novak i Gowin, 1984), i que l'instrument utilitzat per mesurar aquestes variables durant la realització de la tasca inclou algunes categories relacionades amb la comprensió del contingut i amb la possibilitat d'establir relacions entre la nova informació i els coneixements previs (veure annex 5).

Però tanmateix, aquestes dades ens mostren que, si bé l'ensenyament de la utilització de mapes conceptuals pot afavorir un vessant molt determinat del metaconeixement, no és possible afirmar que afavoreixi, en un sentit ampli del terme, l'ús regulatiu d'aquests.

2. Els resultats de l'anàlisi realitzada recolzen empíricament les aportacions de diversos autors recollides en el segon capítol d'aquesta tesi respecte a la utilització dels procediments per aprendre. Posen de manifest que, quan més habilitats metacognitives posseeix l'estudiant, l'ús estratègic que fa dels procediments d'aprenentatge, en aquest cas els mapes conceptuals, és més regulatiu, és a dir, més intencional, conscient i controlat. També ajuden a confirmar que l'ús regulatiu dels procediments per aprendre no es desenvolupa de manera espontània, sinó que cal ensenyar-lo.

3. De la consideració anterior es desprèn la incidència de la intervenció diferenciada, realitzada en cada un dels grups experimentals en l'ús que se'n fa dels mapes conceptuals. Aquest fet dóna suport a alguns arguments que hem defensat en els punts anteriors i que són essencials per a la investigació que hem realitzat:

En primer lloc corrobora que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals no s'aprèn espontàniament, sinó que s'aprèn a través d'un procés de

formació. Si bé els estudiants del grup experimental 1 han après a construir i utilitzar de manera efectiva els mapes conceptuals en les diferents activitats que se'ls ha proposat durant el pla de formació, les dades obtingudes no mostren que les seves habilitats metacognitives s'hagin vist modificades al llarg del procés d'ensenyament-aprenentatge d'aquest procediment.

També posa de manifest, d'altra banda, que la formació que s'ha portat a terme amb l'objectiu d'afavorir l'ús regulatiu dels mapes conceptuals ha estat efectiva. Els procediments d'ensenyament utilitzats, tals com el modelament, l'autointerrogació i l'anàlisi i discussió metacognitiva, han afavorit el pas del control extern (del professor) en l'ús dels mapes conceptuals al control intern (de l'estudiant), i han facilitat la regulació de les variables de la persona, la tasca i el context en les diferents fases de realització de l'activitat: planificació, monitorització i avaluació.

Finalment, els resultats obtinguts evidencien la incidència del pla de formació portat a terme per ensenyar l'ús regulatiu dels mapes conceptuals en l'ús que els estudiants fan d'aquest procediment. En una situació instruccional-interactiva, ensenyar específicament la construcció i utilització dels mapes conceptuals, tal com s'ha fet en el grup experimental 1 o ensenyar a més a planificar, monitoritzar i avaluar la seva utilització, tal com s'ha realitzat en el grup experimental 2 (veure annex 3), ha generat diferències entre els grups respecte a l'ús dels mapes conceptuals.

Aquestes observacions ens porten a considerar que la planificació i les condicions d'aplicació d'un pla de formació dirigit a formar estudiants estratègics en situacions d'ensenyament-aprenentatge constitueix un element fonamental que incidirà en l'ús que els estudiants facin del procediment o procediments d'aprenentatge ensenyats. Tot i que no és possible propugnar un mètode d'ensenyament que sigui més adequat o més òptim que altres mètodes per formar estudiants estratègics, també és cert que qualsevol programa que tingui com a objectiu formar estudiants estratègics ha de complir, com ja hem manifestat anteriorment, parafrasejant Baker i Brown (1984) tres requisits bàsics

per a ser efectius: ensenyar la utilització dels procediments d'aprenentatge; afavorir la utilització dels procediments ensenyats i revisar i supervisar l'ús que en fan els estudiants; i oferir informació respecte a quina és la seva utilitat, com utilitzar-los i en quines situacions poden facilitar l'aprenentatge. Els programes de formació que només contemplin la primera d'aquestes condicions no oferiran als estudiants la possibilitat de desenvolupar habilitats metacognitives i fer un ús regulatiu dels procediments per aprendre.

4.7.2. Aportacions en relació a la qualitat del resultat de l'aprenentatge (V.D.2.).

És un fet evident que les diferències observades entre els grups experimentals en relació a l'ús dels mapes conceptuals, comentades en l'apartat anterior, no tindrien massa valor si no incidissin en la qualitat del resultat de l'aprenentatge dels estudiants. L'ús regulatiu dels procediments per aprendre no té una finalitat en si mateix sinó que constitueix un mitjà per facilitar l'assoliment d'un aprenentatge significatiu i profund. Però també és cert, tal com manifesten Biggs i Collis (1982), que el procés d'aprenentatge incidirà en la qualitat del resultat de l'aprenentatge que s'assoleixi i que cada un d'ells s'ha de descriure tenint en compte l'altre.

Analitzarem, doncs, en aquest apartat, les variacions que s'han produït en la qualitat del resultat de l'aprenentatge (V.D.2) en funció de la utilització o no utilització de mapes conceptuals i del diferent ús que els dos grups experimentals han fet d'aquests (V.D.1.).

Les dades mostren que el total de la població estudiada experimenta una millora progressiva al llarg dels tres moments de l'avaluació (inicial, final i retardada), si bé, analitzant aquesta progressió en cada un dels grups intervinents, es detecten variacions considerables en l'evolució de cada un d'ells (Taules 6, 7, 8 i 9). Les més significatives són:

a) En el grup control no s'observen diferències entre l'avaluació inicial i la final, però sí entre aquestes dues i l'avaluació retardada, amb una millora de 0.5 punts en el valor de la mitjana.

b) En el grup experimental 1 es produeixen diferències significatives entre l'avaluació inicial i l'avaluació final, així com entre l'avaluació inicial i l'avaluació retardada, però no s'observen diferències entre les dues últimes, encara que es produeix una millora de 0.5 punts en el valor de la mitjana entre aquestes darreres avaluacions.

c) En el grup experimental 2 s'observa una progressió continuada d'una avaluació a la següent, apreciand-se un canvi de 1.4 punts entre el valor inicial i final de la mitjana que produeix diferències estadísticament significatives entre cada un dels moments d'avaluació.

d) Tot i que que en el moment inicial els grups són homogenis respecte a la qualitat del resultat de l'aprenentatge, en l'avaluació final es detecten diferències significatives entre tots els grups i, en l'avaluació retardada, el grup experimental 2 es destaca clarament superior als altres dos grups (Figura 4.1.).

Aquestes dades ens porten a plantejar les següents reflexions:

1. Els canvis experimentats en la qualitat del resultat de l'aprenentatge pels grups experimentals 1 i 2, entre l'avaluació inicial i la final, i el fet que en el grup control no es produeixin canvis corrobor
la primera hipòtesi de la nostra investigació, és a dir, la utilització de mapes conceptuals afavoreix en major mesura l'aprenentatge significatiu que la no utilització d'aquests.

La idea que els mapes conceptuals són un procediment d'aprenentatge efectiu per afavorir l'aprenentatge significatiu i profund és defensada tant per Novak i els seus col.laboradors, com pels diferents investigadors i educadors que els han utilitzat i valorat, tal com hem exposat en el tercer capítol d'aquesta tesi, en diferents nivells educatius i àrees curriculars. Però també és cert, tal com exposen Lambiotte, Dansereau, Cross i Reynolds (1989), que, excepte en algun cas, com la recerca realitzada per Novak, Gowin i Johansen (1983) amb alumnes universitaris de l'àrea de ciències, que els va permetre demostrar la superioritat dels estudiants del grup experimental respecte als del grup control en la solució de problemes després de sis mesos d'intervenció, en molts dels altres estudis realitzats no s'ha portat a terme una avaluació rigorosa i sistemàtica de les intervencions efectuades utilitzant mapes conceptuals i, per tant, no s'ha pogut establir de manera fidedigna la relació existent entre la utilització de mapes conceptuals i la millora de la qualitat de l'aprenentatge dels estudiants.

La confirmació de la primera hipòtesi de la nostra investigació aporta nova informació a la qüestió plantejada per Lambiotte et al., ja que ens ha permès comprovar que en els estudiants que han utilitzat mapes conceptuals s'ha produït un canvi en la qualitat del seu aprenentatge que els ha conduït a nivells superiors de la taxonomia SOLO, és a dir, a un aprenentatge més relacional, significatiu i profund, mentre que en els estudiants on no s'han utilitzat els mapes conceptuals no es produeixen modificacions en aquest sentit.

2. Les diferències observades en realitzar els contrastos entre el grup experimental 1 i el grup experimental 2, en favor d'aquest segon grup en el moment de l'avaluació final, verifica la segona hipòtesi que proposem en la nostra investigació, en la qual es defensa que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals afavorirà en major mesura l'aprenentatge significatiu que la seva utilització no regulativa.

La confirmació d'aquesta segona hipòtesi dóna suport a la proposta que hem plantejat respecte a l'ús diferencial dels mapes conceptuals. En l'estudi que vàrem realitzar prèviament a aquesta investigació vàrem poder constatar que molts dels estudiants participants es van limitar a aplicar els procediments ensenyats pel professor, però no els van utilitzar de manera intencional, coordinada i orientada a uns objectius, que són les característiques definitòries de l'ús estratègic dels procediments d'aprenentatge. La diferenciació establerta en la nostra recerca, en la qual al grup experimental 2 se li ha ensenyat a utilitzar els mapes conceptuals regulant la seva utilització en qualsevol de les possibilitats que ofereixen, ens ha permès comprovar que un mateix procediment d'aprenentatge, els mapes conceptuals, utilitzat de manera intencional i en funció d'uns objectius, de manera que l'estudiant no únicament utilitza un procediment que facilita l'aprenentatge, sinó que a més té un coneixement condicional que li permet prendre decisions respecte a quan i per què utilitzar-lo en funció dels objectius establerts, facilita més l'aprenentatge significatiu i profund que l'ús dels mapes conceptuals sense que l'estudiant sigui conscient d'aquestes condicions.

Aquestes darreres reflexions ens condueixen a postular que és necessari ensenyar l'alumne a utilitzar estratègicament els seus recursos

en situacions d'aprenentatge, per tal d'aconseguir un nivell de consciència més elevat sobre els propis processos d'aprenentatge i de pensament.

3. La superioritat del grup experimental 2 respecte als altres dos grups en l'avaluació retardada i la millora en la qualitat del resultat de l'aprenentatge en aquest grup entre l'avaluació final i l'avaluació retardada, ens indiquen que la incidència de l'ús regulatiu dels mapes conceptuals en la qualitat de l'aprenentatge no es limita, en aquest cas, al període de la intervenció, sinó que continua progressant posteriorment a aquesta.

Aquest fet indica que s'ha produït un manteniment de l'ús regulatiu dels mapes conceptuals i que aquest ha facilitat en major mesura que la seva utilització no regulativa la millora de la qualitat de l'aprenentatge posteriorment a la intervenció. La possibilitat, doncs, d'utilitzar els mapes conceptuals, no de manera aïllada, sinó formant part d'un conjunt d'accions amb una finalitat, ha afavorit la progressió de la construcció del coneixement dels estudiants sobre la matèria treballada a nivells més significatius i profunds.

Aquesta constatació coincideix amb la conclusió a la qual arriba Melot (1992) en un estudi recent portat a terme sobre la organització del coneixement metacognitiu. L'autora manifesta que la interacció que es produeix entre el professor i els estudiants durant el període d'ensenyament d'un procediment per aprendre, proporciona a aquests informació sobre la interrelació entre el procés i el resultat de l'aprenentatge, però només aquells subjectes que puguin utilitzar aquesta informació per construir coneixement metacognitiu tindran la possibilitat de tornar a fer un ús adequat d'aquest procediment.

La millora observada en la qualitat del resultat de l'aprenentatge, posteriorment a la intervenció, també mostra de quina manera el temps dedicat a la formació en l'ús estratègic dels mapes conceptuals, no va en detriment de l'aprenentatge dels continguts de la matèria, sinó que, ben al contrari, ensenyar com aprendre a través dels continguts de Psicologia de l'Educació ha afavorit l'aprenentatge significatiu dels mateixos.

4. Finalment, volem exposar que l'obtenció d'algunes dades ens suggereix algunes explicacions, però també ens planteja nous interrogants. La primera d'aquestes qüestions seria: per què en el grup control es produeix una millora significativa en la tercera avaluació, respecte a la segona i la primera? Una possible explicació a aquest fet seria el coneixement progressiu de la matèria i de la demanda del professor. Tal com suggereix Ramsden (1988) i hem pogut comprovar en una recerca portada a terme sobre la percepció del model instruccional del professor i el rendiment acadèmic, Clariana, Monereo i Pérez Cabaní (1992), en situacions educatives reals, els estudiants intenten adaptar-se a les demandes del context. Factors com les característiques del contingut per aprendre o el coneixement del tipus d'avaluació que realitzarà el professor, incidiran en les decisions que prengui l'estudiant quan s'enfronti a una situació d'ensenyament-aprenentatge i en el resultat acadèmic que obtingui.

L'altre interrogant que se'ns planteja és: per quin motiu no es produeix una millora estadísticament significativa en el grup experimental 1 entre l'avaluació final i l'avaluació retardada, quan en el grup control sí que es produeix? Una possible explicació a aquest fet seria que l'ús no regulatiu dels mapes conceptuals, si bé genera efectes positius en l'aprenentatge significatiu, tal com hem pogut constatar en verificar la primera de les nostres hipòtesis, no permet als estudiants prendre decisions posteriorment, de manera autònoma, respecte al propi procés d'aprenentatge. És a dir, no hi hauria un control intern i una apropiació del procediment d'aprenentatge, sinó que continuarien necessitant la mediació del professor (control extern), perquè la utilització dels mapes conceptuals fes progressar la qualitat de l'aprenentatge. Malgrat tot, som conscients que aquestes darreres explicacions únicament apunten algunes possibilitats i que seria necessari plantejar i corroborar noves hipòtesis per trobar respostes més adequades a aquests fets.

4.7.3. Aportacions en relació a l'ús diferencial dels procediments per aprendre (V.D.3.).

Una altra de les hipòtesis del nostre treball és que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals afavorirà en major mesura la regulació dels procediments per aprendre en altres situacions d'aprenentatge que el seu ús no regulatiu. La corroboració o falsació d'aquesta hipòtesi ens permetrà donar resposta a una qüestió summament interessant per a la investigació en estratègies d'aprenentatge: l'abast que pot tenir un pla de formació amb l'objectiu d'ensenyar una estratègia determinada, en aquest cas els mapes conceptuals, en el procés d'aprenentatge dels estudiants.

Les dades obtingudes ens revelen que, si bé inicialment els tres grups intervinents són homogenis respecte a l'ús diferencial dels procediments per aprendre, en el grup experimental 2 es produeix una millora considerable posteriorment a la intervenció, que es manté fins al moment de l'avaluació retardada i que el diferencia, de manera estadísticament significativa dels altres dos grups. (Taules 29, 31 i 33; Figures 4.2., 4.3. i 4.4.).

Podem deduir, a partir de l'obtenció d'aquests resultats, que es confirma la tercera hipòtesi de la investigació que hem realitzat, i podem constatar que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals (V.D.1.) afavoreix en major mesura la regulació dels procediments per aprendre en altres situacions d'aprenentatge, com efectuar un treball de classe, realitzar una sessió d'estudi o contestar les preguntes d'un examen, que el seu ús no regulatiu (V.D.3).

Per tant, la verificació d'aquesta hipòtesi dóna suport a la idea que l'abast del pla de formació portat a terme en el nostre estudi amb el grup experimental 2, ha incidit, no únicament en altres situacions en les quals s'han utilitzat els mapes conceptuals, sinó també en altres activitats d'aprenentatge en les quals aquests no s'han utilitzat.

L'ensenyament de l'ús regulatiu dels mapes conceptuals, disminuint progressivament la intervenció directa del professor i

augmentant paulatinament el control intern dels estudiants respecte a la seva actuació, ha proporcionat a aquests la possibilitat de prendre decisions respecte a quan i a on és convenient utilitzar-los, com adaptar la seva utilització a noves situacions i com prendre decisions respecte a la utilització d'altres procediments d'aprenentatge en diferents situacions. A l'annex 6 es mostren alguns exemples dels autoinformes dels estudiants dels diferents grups on es pot observar l'ús regulatiu dels procediments per aprendre dels estudiants del grup experimental 2.

També es tornen a posar de manifest, a través d'aquestes dades, algunes qüestions ja comentades en els apartats anteriors, com la incidència de la planificació i aplicació del pla de formació que es realitza en el procés d'aprenentatge dels estudiants i la relació entre el procés i la qualitat de l'aprenentatge resultant.

Si bé les reflexions anteriors són les més rellevants per avançar en l'estudi que hem portat a terme, hi han algunes dades més específiques que les complementen i que ens permeten fer una anàlisi més pormenoritzada de l'evolució dels grups a través dels tres moments en què s'ha valorat l'ús diferencial dels procediments per aprendre.

Entre aquestes, destaquem les següents:

a) En el grup control no s'observa una evolució cap a un nivell superior d'ús regulatiu, ni en l'anàlisi detallada de les variables, ni en els valors totals de planificació, monitorització i avaluació (Taules 10 a 15). S'observa, però, que aquest grup obté en l'avaluació inicial, uns valors superiors als altres dos grups en la fase de monitorització pel que fa a les variables del context i que aquesta diferència es manté en l'avaluació final i retardada respecte al grup experimental 1. Les diferències no es mantenen amb el grup experimental 2, ja que aquest també augmenta els valors en aquesta variable (taules 28, 30 i 32).

b) En el grup experimental 1, encara que no es produeixen canvis significatius en els valors totals, en l'anàlisi detallada de les variables es

poden observar millores significatives, en repetides ocasions, pel que fa a les variables de la tasca (Taules 16 a 21).

c) En el grup experimental 2, en comparar l'avaluació inicial i la final, la millora es produeix en totes les variables i moments i aquesta es manté en l'avaluació retardada. Si bé en l'avaluació inicial aquest grup obté un valor superior als altres en la fase d'avaluació pel que respecta a les variables de la tasca, en l'avaluació final i retardada les diferències s'observen respecte a les variables de la persona, en totes les fases i en alguns casos també respecte a les variables de la tasca i el context (Taules 28, 30 i 32).

Si tenim en compte, en la interpretació d'aquestes dades, els valors obtinguts per cada grup respecte a la qualitat del resultat de l'aprenentatge, podem argumentar les següents consideracions:

1. La monitorització de les variables del context sense regular les altres variables en les diferents fases de planificació, monitorització i avaluació, tal com es produeix en el grup control, constitueix una condició necessària però no suficient per afavorir la qualitat de l'aprenentatge. Tal com hem plantejat en definir l'ús estratègic dels procediments d'aprenentatge, Monereo (1992), la consideració de la incidència de les variables contextuais determina o afecta la manera en què els estudiants seleccionen i apliquen els procediments d'aprenentatge, però sempre i quan es considerin dins d'un conjunt de diverses accions coordinades amb un objectiu comú, no com un fet aïllat.

2. Tal com hem manifestat anteriorment, Novak i els seus col·laboradors defensen que els mapes conceptuals són un instrument útil per ajudar als estudiants a reflexionar sobre l'estructura i el procés de producció del coneixement i com hem pogut comprovar en verificar la primera hipòtesi de la nostra investigació, la utilització d'aquests afavoreix en major mesura l'aprenentatge significatiu del contingut conceptual de la matèria que la no utilització dels mateixos. L'objectiu del pla de formació portat a terme en el grup experimental 1, ha estat l'ensenyament de l'elaboració i aplicació dels mapes conceptuals i aquest objectiu ha comportat ensenyar als estudiants a reflexionar sobre la

demanda de la tasca a realitzar i analitzar la incidència de les característiques del contingut en l'elaboració dels mapes conceptuals. És possible, doncs, que les millores significatives observades en aquest grup en relació a les variables de la tasca en situacions d'aprenentatge, que no comporten la utilització de mapes conceptuals, siguin degudes a que s'hagi produït un manteniment en la consideració d'aquestes variables, encara que igual que en el cas del grup control, la consideració s'hagi produït d'una manera aïllada, sense formar part d'un conjunt d'accions que es porten a terme amb un objectiu d'aprenentatge.

3. La millora del grup experimental 2 i el manteniment d'aquesta millora en l'ús regulatiu dels procediments per aprendre en l'avaluació retardada indica que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals porta a un ús regulatiu dels procediments per aprendre, i que, igual que manifestàvem en constatar el manteniment de l'ús regulatiu dels mapes conceptuals l'abast del pla de formació que s'ha portat a terme en aquest grup ha incidit, no únicament en la utilització dels mapes conceptuals, sinó també en l'actuació estratègica dels estudiants durant la realització d'altres activitats del procés d'aprenentatge de l'assignatura "Psicologia de l'Educació".

Fent una anàlisi encara més pormenoritzada de l'ús diferencial dels procediments per aprendre, hem contrastat les diferències que es produeixen entre les tres fases (planificació, monitorització i avaluació) i entre els tres tipus de variables analitzades (variables de la persona, la tasca i el context) en cadascuna d'aquestes fases, en els tres moments d'avaluació (inicial, final i retardada).

D'aquesta anàlisi destaquem les dades següents:

a) Els valors d'ús regulatiu obtinguts en tots els grups en la fase de monitorització són superiors als valors obtinguts en la fase de planificació i d'avaluació. També, en tots els casos, els valors d'ús regulatiu en la fase de planificació són superiors als obtinguts en la fase d'avaluació, encara que les diferències en alguns casos són estadísticament significatives i en altres no (Taules 34, 35 i 36).

b) Salvant les diferències inicials i finals en els valors absoluts de cada grup, les variables de la persona obtenen, en tots els moments d'avaluació, valors més elevats en la fase de monitorització que en la fase de planificació i avaluació. Entre la fase de planificació i la d'avaluació, encara que en alguns moments i en algun grup es manifestin diferències significatives en favor de la planificació, no s'aprecia una tendència general en aquest sentit (Taules 37, 40 i 43).

c) Respecte a les variables de la tasca observem que es produeixen valors més elevats en la fase de planificació que en les fases de monitorització i avaluació, encara que aquestes diferències en el grup experimental 2 no es produeixen en l'avaluació final i retardada. Entre les fases de monitorització i d'avaluació, les diferències, excepte en un cas, no són significatives (Taules 38, 41 i 44).

d) Les variables del context, de la mateixa manera que en el cas anterior, obtenen valors més elevats en tots els grups en la fase de planificació que en les fases de monitorització i avaluació. Entre aquestes dues darreres fases, en algun moment i en algun grup, es produeixen diferències significatives a favor de la fase de monitorització, però aquestes diferències no es mantenen en l'avaluació retardada (Taules 39, 42 i 45).

Constatem, a través de l'anàlisi d'aquestes dades que els valors d'ús regulatiu són més elevats en la fase de monitorització i també que, en aquesta fase, és on es contempen de manera més significativa les variables de la persona. També hem pogut comprovar que les variables de la tasca i del context es manifesten més durant la fase de planificació.

Es posa de manifest, doncs, que, en el nostre estudi, els estudiants són més conscients, controlen i regulen més el seu procés d'aprenentatge mentre estan realitzant una activitat que abans i després de realitzar-la. Si bé no comptem amb estudis previs que ens permetin contrastar les nostres dades i arribar a unes conclusions definitives, aquestes ens suggereixen dues noves qüestions que s'haurien d'analitzar en propers estudis.

La primera seria: en funció de les dades obtingudes podríem dir que, per assolir un aprenentatge significatiu i profund, és més important la regulació mentre es realitza una tasca que la regulació abans i després de realitzar-la? o caldria insistir més en la formació de l'ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge abans i després de realitzar la tasca per aconseguir millors resultats?

La segona qüestió que caldria resoldre és el motiu pel qual es tenen més en compte les variables de la tasca i del context durant la fase de planificació. Pensem que la resposta a aquestes qüestions podria aportar més llum a la investigació que s'està realitzant sobre aquest vessant de la metacognició que Paris i Winograd anomenen "metacognició en l'acció".

4.7.4. Aportacions en relació al vincle existent entre la qualitat del resultat de l'aprenentatge (V.D.2.) i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre (V.D.3.).

L'anàlisi i discussió dels resultats realitzada fins el moment ens ha permès comprovar la relació existent entre algunes de les variables dependents de la nostra investigació.

Pel que fa a la relació que s'estableix entre la qualitat del resultat de l'aprenentatge (V.D.2.) i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre (V.D.3.), les dades obtingudes ens mostren que existeix una relació directa entre aquestes dues variables, ja que en l'avaluació final i l'avaluació retardada els estudiants que obtenen un nivell superior d'ús regulatiu dels procediments per aprendre són també els que obtenen una major qualitat del resultat de l'aprenentatge (Taules 46, 47 i 48).

Valorant aquestes dades com un element més que vincula les relacions ja comentades, veiem que recolzen l'existència d'una íntima relació entre el procés i el resultat de l'aprenentatge i que el manteniment de l'ús regulatiu dels procediments per aprendre incideix en la qualitat de l'aprenentatge resultant.

Aquesta relació entre el procés i el resultat de l'aprenentatge recolza la necessitat de planificar la formació de manera que aquesta permeti als estudiants aprendre l'ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge; així com que possibiliti als professors portar a terme una avaluació continuada per tal d'observar l'evolució de l'aprenentatge dels alumnes de manera que pugui incidir en la seva millora per tal d'aconseguir, en finalitzar el procés, un millor resultat.

4.7.5. Aportacions respecte a la transferència dels mapes conceptuals (V.D.4.).

La darrera de les hipòtesis que hem plantejat en aquest treball de recerca fa referència a la transferència dels mapes conceptuals, i suposa que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals afavorirà en major mesura la transferència d'aquest procediment a altres tasques d'aprenentatge que el seu ús no regulatiu.

Constatem en les dades obtingudes de la nostra anàlisi (Taula 49) que un número elevat dels estudiants dels grups experimentals de la nostra recerca, continuen utilitzant els mapes conceptuals posteriorment a la intervenció, però no es produeixen diferències estadísticament significatives entre els grups. De la mateixa manera, a l'analitzar les diferents situacions a les quals es transfereixen els mapes conceptuals (taula 50), es comprova que estudiants d'ambdós grups utilitzen els mapes conceptuals per estudiar temes de Psicologia de l'Educació, per estudiar continguts d'altres matèries i per respondre a preguntes d'exàmens, però encara que els valors obtinguts pel grup experimental 2 són lleugerament més elevats, tampoc en aquest cas les diferències que es produeixen entre els grups tenen significació estadística.

Per tant, si bé hem pogut evidenciar que es produeix una transferència de la utilització dels mapes conceptuals a altres activitats d'aprenentatge dins el currículum acadèmic dels estudis de magisteri, no es verifica la hipòtesi plantejada, ja que no hem pogut comprovar que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals afavoreixi en major mesura la transferència d'aquests a altres situacions d'aprenentatge que el seu ús no regulatiu.

La constatació de la transferència dels mapes conceptuals en ambdós grups és una dada important a tenir en compte. Diversos autors (Brown, 1978; Poggioli, 1989; Pressley et al., 1990; Melot, 1992) coincideixen en manifestar que ensenyar i aprendre procediments d'aprenentatge té sentit sempre que aquests se sàpiguen utilitzar en situacions posteriors similars o en situacions diferents a les quals la

utilització del procediment faciliti l'aprenentatge de l'estudiant. Des d'aquesta perspectiva, la nostra intervenció ha estat positiva.

Però, si bé estem d'acord amb aquest sentit de l'ensenyament-aprenentatge dels procediments per aprendre, també creiem que seria necessari poder determinar els factors que incideixen perquè aquesta transferència es produeixi. En la revisió efectuada per Pressley et al. (1990) sobre la recerca en l'ensenyament d'estratègies cognitives, els autors plantegen la hipòtesi de l'existència de determinats factors, que afecten el manteniment o la durabilitat de l'ús de l'estratègia, com la possibilitat d'aprendre a més d'un procediment concret en quines situacions es adequat utilitzar-lo, però reconeixen que seria necessari realitzar més investigacions en aquest sentit per tal de poder corroborar aquesta hipòtesi.

Els factors que incideixen en el manteniment i en la transferència de l'ús dels mapes conceptuals no han estat analitzats de manera específica per cap investigador i, en el cas de la nostra investigació, les dades no ens aporten informació sobre això. Cal remarcar, però, que la transferència feta pels estudiants del grup experimental 1 i la realitzada pels estudiants del grup experimental 2 ha estat substancialment diferent, perquè hem pogut comprovar que en aquest segon cas no únicament es transfereix el procediment, sinó també l'ús regulatiu d'aquest.

Aquesta diferència qualitativa en la transferència dels mapes conceptuals, té una especial importància per l'objecte d'estudi d'aquesta tesi, ja que hem pogut comprovar la relació entre el manteniment de l'ús regulatiu dels mapes conceptuals i la millora de la qualitat del resultat de l'aprenentatge, mentre que en el grup on els mapes conceptuals no s'han utilitzat de manera regulativa aquesta millora no es produeix.

Aquesta observació ens planteja nous interrogants respecte a la transferència i la seva importància tal com la plantegen els autors que hem citat en els paràgrafs anteriors: si bé hauríem de dir, tal com hem manifestat abans, que ensenyar i aprendre procediments d'aprenentatge té sentit sempre que aquests se sàpiguen utilitzar en situacions

posteriors en les quals facilitin l'aprenentatge, la qüestió a resoldre és, quins factors incideixen en l'ensenyament-aprenentatge d'aquests procediments per tal que es produeixi la transferència a d'altres situacions.

Aquestes noves hipòtesis requereixen d'altres estudis posteriors que puguin analitzar i donar resposta a aquestes qüestions. Fins el moment, els estudis que han abordat el problema de la generalització i la transferència dels procediments per aprendre no han obtingut resultats conclouents.

4.7.6. Aportacions de les dades complementàries.

L'opinió dels estudiants respecte a l'experiència realitzada ens ha ofert la possibilitat de valorar el pla de formació portat a terme des d'una altra perspectiva, la de les persones que l'han rebuda. Pensem que aquesta possibilitat d'analitzar un mateix fet educatiu des de les diferents perspectives dels que hi han participat permet, d'una banda, fer una valoració més àmplia del treball realitzat, i de l'altra millorar la proposta educativa per a futures intervencions.

La valoració dels estudiants dels grups experimentals sobre el treball realitzat amb els mapes conceptuals indica que majoritàriament consideren que ha estat una experiència útil (Taules 51 i 52). Els motius pels quals els estudiants d'ambdós grups manifesten que la utilització dels mapes conceptuals ha facilitat l'aprenentatge coincideixen en l'ordre d'aparició, i són, en primer lloc, que la utilització dels mapes conceptuals els ha ajudat a clarificar els conceptes principals dels temes treballats, en segon lloc, que els ha permès comprendre millor la matèria, en tercer lloc que els ha facilitat l'estudi i, finalment, que els ha permès obtenir millors qualificacions (Taula 53). No s'observen en cap cas diferències estadísticament significatives en l'opinió dels estudiants dels dos grups.

La coincidència en l'opinió dels estudiants respecte a la utilitat del treball portat a terme recolza la valoració realitzada per nosaltres en els apartats anteriors, en funció de l'anàlisi de les dades obtingudes. El fet que no es produeixin diferències significatives entre els grups pensem que pot tenir dues explicacions complementàries. Una, que realment el pla de formació portat a terme en cada grup hagi facilitat l'aprenentatge de l'assignatura i l'altra, que el desconeixement dels estudiants de cada un dels grups, del pla de formació portat a terme en l'altre grup experimental, no els ha permès comparar els dos plans de formació i fer una valoració analitzant les diferències entre ells.

La segona dada complementària, la contrastació dels valors d'ús regulatiu dels procediments per aprendre obtinguts en el moment de l'avaluació retardada a través de l'instrument dissenyat per nosaltres, amb els valors obtinguts de la passació del SASI en el mateix moment,

ha estat recollida per valorar la validesa externa del nostre instrument. Els resultats obtinguts ens aporten les següents informacions:

a) Es produeix una correlació positiva entre els valors d'ús regulatiu mesurats amb el nostre instrument i els valors d'enfocament profund (escala 1) obtinguts en l'inventari de I. Selmes (Taula 54).

b) Els valors obtinguts pel grup experimental 2 en l'escala d'enfocament profund són superiors als dels altres dos grups, produint-se diferències estadísticament significatives entre ells (Taula 55).

L'escala d'enfocament profund de l'inventari de Selmes mesura la intenció que té l'estudiant de donar un significat personal al contingut que estudia, establint relacions significatives entre aquest contingut i els coneixements previs, relacionant les diferents informacions d'un contingut entre sí i considerant els fenòmens de manera integrada.

Aquests factors també són mesurats en algunes de les categories de l'instrument dissenyat per nosaltres que fan referència al control de la comprensió del contingut, a l'establiment de relacions entre conceptes i a la possibilitat de relacionar el contingut de la tasca amb informacions de diferents fonts (veieu per exemple els ítems 26, 28 i 29 de les categories definides a l'annex 5). La relació que s'estableix entre el nostre instrument i l'escala 1 de l'inventari de Selmes dóna suport a les mesures d'ús regulatiu obtingudes a través de l'instrument dissenyat per nosaltres.

D'altra banda, les diferències que es produeixen a favor del grup experimental 2, en relació als altres grups en l'escala 1 del SASI, confirmen que els estudiants d'aquest grup adopten un enfocament més profund davant les tasques d'aprenentatge i assolixen una qualitat de l'aprenentatge més relacional i significativa que els estudiants dels altres dos grups. Aquestes dades recolzen les obtingudes en corroborar la segona hipòtesi de la nostra investigació.

5. Conclusions i noves perspectives.

Tal com hem manifestat i hem anat concretant en la realització d'aquesta tesi, l'objectiu que ens proposàvem era analitzar de quina manera, l'ensenyament de l'ús diferencial dels procediments d'aprenentatge (ús dels procediments- ús regulatiu dels procediments) incideix en la qualitat de l'aprenentatge resultant, prenent com a punt de partida les aportacions de les investigacions realitzades al respecte i utilitzant els mapes conceptuals com a procediment d'aprenentatge per a realitzar aquesta anàlisi.

Recollirem, en aquest darrer capítol, les conclusions a les quals hem arribat en relació a les hipòtesis que ens hem plantejat i el marc conceptual que ens ha servit de referència. Analitzarem, també, la incidència del treball realitzat en la pràctica educativa i les noves perspectives sobre les que pensem que s'haurà d'orientar el nostre treball en el futur.

El procés d'elaboració de la tesi ens ha exigit recollir les aportacions de la investigació en estratègies d'aprenentatge i aplicar a la situació experimental que hem dissenyat, alguns dels principis que es propugnen des de la perspectiva actual en aquesta àrea. Aquest procés ens ha permès verificar algunes hipòtesis i confirmar alguns supòsits, però també, ens ha plantejat noves perspectives que en iniciar aquest treball desconexíem. Les valoracions, conclusions i nous punts de vista que ens ha aportat la investigació queden sintetitzades en les següents consideracions:

1. La concepció constructivista de l'aprenentatge i de l'ensenyament, a la qual ens adherim, defensa que el procés de construcció de significats, que implica la construcció d'esquemes de coneixement per part de l'alumne, no depèn d'ell exclusivament, sinó que també està en funció dels mecanismes d'influència educativa que posi en marxa el professor.

En el nostre treball, hem planificat i hem experimentat una formació diferenciada en cada un dels grups de la investigació amb la finalitat d'observar en quina mesura l'ensenyament de la utilització dels mapes conceptuals en un cas, i, l'ensenyament del seu ús regulatiu en l'altre, afavoreix l'aprenentatge significatiu i profund dels estudiants.

Les diferències que s'han produït entre els diferents grups experimentals quant a la qualitat de l'aprenentatge resultant, i, la valoració positiva que han fet els estudiants d'aquests grups de la nostra intervenció, ens reafirma en la idea que pel procés d'ensenyament-aprenentatge és tant important en la Universitat com en els nivells educatius precedents que els professors guiem i facilitem el procés intern de construcció del coneixement que realitzen els estudiants quan estableixen relacions entre la nova informació i els coneixements de què ja disposen. Utilitzant la terminologia d'Ausubel (1968), els professors hem d'afavorir amb la nostra intervenció que els estudiants assimilin la nova informació que han d'aprendre a partir de l'activació, recuperació i utilització dels coneixements previs pertinents.

Si bé com a docents dels estudis de magisteri, aquests principis constructivistes ja els havíem tingut en compte en planificar la nostra acció docent en cursos anteriors, i fins i tot, ensenyar-los, forma part del contingut de l'assignatura que impartim, la investigació realitzada ens ha permès fer-nos més conscients de la necessitat de posar en pràctica a les nostres classes, i ens atreviríem a dir, a l'ensenyament universitari en general, les idees que des de la perspectiva constructivista de l'aprenentatge i de l'ensenyament es propugnen. En aquest sentit, estaríem d'acord amb Bernad (1990, pàg.10), quan expressa:

"... Resulta caricaturesca la concepció bancària de l'ensenyament, pròpia d'aquells professors que actuen com si l'aprenentatge consistís en un simple transvasament dels seus lots de coneixement a la ment-dipòsit de l'alumne, reduint la seva activitat a dues actuacions puntuals: en la fase inicial de l'aprenentatge, impartint informació a l'alumne, i en el moment final, jutjant el seu aprofitament; deixant abandonat l'alumne en la resta de totes les fases intermèdies. Descobrir allò que l'alumne porta a terme en cadascuna d'aquestes fases intermèdies (...) i què li correspon fer al professor en cada una d'elles és, sense cap dubte, una de les assignatures pendents del professorat, principalment l'universitari".

2. Una idea important per a la nostra investigació, que s'apunta des d'aquesta perspectiva, és que el professor en planificar una unitat didàctica, ha de tenir en compte, a més dels continguts curriculars (conceptuals, procedimentals i actitudinals) d'una àrea de coneixement, els procediments d'aprenentatge que ajudaran a l'estudiant a construir el seu coneixement en aquella àrea.

Com manifesta Pastor (1993) en un estudi realitzat sobre l'organització dels continguts procedimentals del currículum, els procediments que impliquen habilitats cognitives bàsiques, com per exemple la planificació d'un treball, la formulació de preguntes, l'establiment de relacions o l'organització de la informació, no es poden aglutinar en cap dels grups de procediments propis d'una àrea curricular, sinó que s'ha d'entendre que aquests són previs o concomitants a la resta de procediments.

Tal com hem pogut recollir en el segon capítol d'aquest treball, els estudis que analitzen les característiques de la intervenció en estratègies d'aprenentatge des d'aquesta perspectiva (Moshman, 1982; Deshler i Schumaker, 1988; Brown i Campione, 1990; Paris i Newman, 1990; Harris i Pressley, 1991; Pressley et al., 1992) defensen que aquests procediments, generalment, no s'aprenen espontàniament, sinó que els professors actuen com a models de com s'ha d'aprendre, i, les estratègies d'ensenyament marquen una pauta de com actuar.

Aquests estudis també consideren que l'ensenyament d'estratègies d'aprenentatge ha d'acomplir, per a ser efectiu, determinades condicions, com ara: que introdueixi poques estratègies alhora; que ensenyi a utilitzar les estratègies durant un període de temps suficient; que model·li els processos de pensament relacionats amb la utilització de l'estratègia; que expliqui als estudiants el valor i la utilització de les estratègies que ensenya, i, que afavoreixi el diàleg i la discussió sobre com utilitzar-les de manera efectiva en altres situacions d'aprenentatge.

La nostra investigació ha estat realitzada amb l'objectiu d'aplicar aquests principis, que es propugnen des de la investigació en estratègies d'aprenentatge, a una situació educativa real. El pla de formació portat a terme en els nostres grups experimentals ens ha permès observar les diferències que produeix en l'aprenentatge dels estudiants ensenyar l'ús d'un procediment (els mapes conceptuals) o ensenyar l'ús regulatiu d'aquest i arribem a la conclusió, ja apuntada per Baker i Brown (1984), que ensenyar únicament un procediment d'aprenentatge sovint condueix al fracàs en l'ús intel·ligent (nosaltres diríem regulatiu) d'aquest, perquè no permet a l'estudiant apreciar les raons per les quals tal procediment és beneficiós, i no facilita el desenvolupament de les habilitats que permetria saber a l'estudiant com, quan i en quines situacions utilitzar-lo.

És a dir, seria necessari que els estudiants, tal com defensen Paris, Lipson i Wixon (1983), a més d'un coneixement declaratiu i procedimental dels procediments d'aprenentatge dels quals disposen, tinguessin un coneixement condicional que els permetés decidir quan i per què utilitzar-los.

3. Aquesta diferenciació en l'ús dels procediments d'aprenentatge per tal que la conducta de l'estudiant sigui estratègica que acabem d'exposar, i que hem pres com a nucli de la nostra investigació, ens ha permès corroborar també que el model d'actuació i la guia que ofereixi el professor, no es pot limitar a uns moments determinats en els quals vulgui ensenyar l'ús regulatiu d'uns procediments d'aprenentatge. Donat que aquests no s'aprenen en el buit, sinó en estreta relació amb els continguts curriculars d'una àrea de coneixement, i dintre d'aquesta amb les tasques específiques que s'han de realitzar (Monereo, 1992), el professor haurà d'oferir aquesta guia ensenyant conjuntament, i de manera interrelacionada, els continguts de la matèria i l'ús regulatiu dels procediments per aprendre-la.

Tal com assenyalen Glaser (1984) i Genovard i Gotzens (1990), és necessari establir una connexió entre l'ensenyament dels procediments d'aprenentatge i els continguts acadèmics, ensenyant com aprendre, a través d'aquests continguts. El temps que es dediqui inicialment a ensenyar de manera minuciosa i detallada els procediments d'aprenentatge permetrà a l'estudiant ser més autònom i eficaç en el seu aprenentatge, passant el control en la utilització d'aquests procediments del professor (control extern) a l'estudiant (control intern).

Si bé som conscients que l'aportació del nostre treball en aquest sentit constitueix únicament una dada més a tenir en compte que no ens permet arribar a conclusions definitives, també és cert que aquestes dades constitueixen un punt més de suport a favor d'aquesta concepció.

4. Les consideracions anteriors reafirmen l'opinió que hem manifestat en la introducció d'aquesta tesi respecte a la responsabilitat que tenim els que participem en la formació inicial del professorat, en formar els estudiants com a aprenents "estratègics" i com a docents "estratègics".

Si la formació en estratègies d'aprenentatge i habilitats metacognitives s'ha d'introduir des del començament de l'escolarització, tal com defensen els estudis realitzats sobre això (Donaldson, 1987;

Pramling, 1989; Deloache i Brown, 1990, Melot, 1990), serà necessari que els responsables de guiar aquesta formació, els mestres d'educació infantil i primària, estiguin suficientment preparats per fer-ho, ja que per ensenyar als alumnes a utilitzar "estratègicament" els seus recursos procedimentals en situacions d'ensenyament-aprenentatge, és necessari que prèviament el professor sigui capaç d'aprendre i ensenyar "estratègicament" els continguts curriculars (Monereo, 1993).

5. També voldríem, en aquest darrer capítol, fer algunes consideracions respecte al procediment d'aprenentatge ensenyat, els mapes conceptuals. Hem pogut constatar, a través de l'anàlisi dels resultats obtinguts, que la seva utilització ha millorat la qualitat del resultat de l'aprenentatge dels estudiants dels grups experimentals, especialment, en el grup que ha fet un ús regulatiu dels mateixos.

També hem pogut observar que els estudiants els han continuat utilitzant posteriorment a la intervenció, així com la utilitat que els estudiants d'aquests dos grups els atorguen per millorar la comprensió dels continguts conceptuals de l'assignatura i establir relacions significatives entre ells.

Aquestes observacions ens confirmen la idea ja apuntada anteriorment en aquesta tesi respecte a la relació existent entre el procés que realitzen els estudiants per aprendre i el resultat que es produeix, i ens suggereixen l'adequació d'ensenyar l'ús regulatiu dels mapes conceptuals als estudiants de cursos posteriors, de manera que aquests puguin controlar i regular el seu procés d'aprenentatge i el professor pugui decidir quina serà la seva intervenció més eficaç.

Un altre aspecte important a tenir en compte, estretament relacionat amb l'anterior, és la necessitat de dissenyar avaluacions que permetin valorar la qualitat del procés i del resultat de l'aprenentatge, i no, únicament, la quantitat de contingut après.

En aquest sentit, volem manifestar el nostre suport a la proposta que fa Novak d'utilitzar els mapes conceptuals com un instrument d'avaluació i d'autoavaluació per valorar els coneixements previs i les

concepcions equivocades, per analitzar els canvis que es produeixen en el significat de les experiències i valorar les noves relacions que s'estableixen a partir de la nova informació i per avaluar els canvis que s'han produït en el coneixement i com s'ha construït.

6. D'altra banda, la valoració de l'ús regulatiu dels mapes conceptuals i dels procediments per aprendre (decidits lliurement pels estudiants) en realitzar treballs de classe, sessions d'estudi i exàmens, recollida a partir de les categories definides en l'instrument creat per nosaltres, ens ha permès constatar que els estudiants que han après a fer un ús regulatiu dels mapes conceptuals també fan un ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge en les altres situacions analitzades i que són aquests mateixos estudiants els que assoleixen un aprenentatge més significatiu.

Encara que les relacions que es produeixen en el nostre treball s'haurien de corroborar amb altres estudis posteriors que tinguessin per objectiu ensenyar als estudiants l'ús regulatiu de diferents procediments d'aprenentatge, ens atrevim a apuntar la necessitat que els ensenyants, en les situacions d'ensenyament-aprenentatge que es generen a l'aula, ensenyin als estudiants a regular el seu procés d'aprenentatge de manera que aquests puguin transferir l'ús regulatiu dels procediments per aprendre a altres situacions.

Si bé actualment moltes situacions d'ensenyament-aprenentatge no reuneixen aquestes condicions, especialment en l'àmbit universitari, pensem que la introducció paulatina d'aquests canvis pot incidir de manera positiva en la qualitat de l'aprenentatge dels estudiants.

7. Analitzar l'ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge també ens ha permès valorar com tenen en compte els estudiants les variables de la persona, de la tasca i del context en cada fase (planificació, monitorització i avaluació).

El marc conceptual que defineix aquests diferents tipus de variables defensa que aquestes no són independents, ans al contrari, es

considera que la interdependència que es produeix entre elles és àmplia i complexa.

En el nostre estudi hem pogut comprovar que tenir en compte únicament un tipus de variables (les del context) durant una fase (monitorització), tal com es produeix en el grup control, no ha modificat la qualitat de l'aprenentatge en aquest grup.

Per tant, aquest resultat confirma que valorar de manera aïllada la incidència de les variables contextuals en la realització d'una activitat no és una condició suficient per afavorir l'aprenentatge significatiu. En canvi, tenir en compte els tres tipus de variables en cadascuna de les fases, tal com ocorre en el grup experimental 2 en l'avaluació final i en l'avaluació retardada, ha produït una millora en l'aprenentatge assolit per aquests estudiants .

Una altra dada rellevant que ens aporta la valoració de l'ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge és que el moment en el qual els estudiants arriben a un nivell superior de regulació coincideix amb la fase de monitorització, i, és també en aquesta fase on les variables de la persona arriben al seu màxim nivell. En canvi, els valors de les variables de la tasca i del context són superiors durant la fase de planificació.

Encara que aquestes dades no ens permeten arribar a conclusions, pensem que són interessants perquè ens han suggerit nous interrogants respecte a la regulació dels procediments d'aprenentatge. En el pla de formació portat a terme amb el grup experimental 2, en el qual es va ensenyar l'ús regulatiu dels mapes conceptuals, el formador va utilitzar el modelament, l'autointerrogació i l'anàlisi i discussió metacognitiva per descobrir la regulació de les diferents variables en cada una d'aquestes fases.

Si els resultats que nosaltres hem obtingut respecte a aquestes diferències es confirmessin en estudis posteriors, les primeres qüestions a les quals s'hauria de poder donar resposta serien: quines causes provoquen les diferències que es produeixen entre les fases? i, quins motius produeixen valors diferents en els tres tipus de variables, en

cada una d'aquestes fases?. La segona qüestió que caldria analitzar està estretament relacionada amb la primera i es refereix a la repercussió de les diferències esmentades en la qualitat de l'aprenentatge que assolixin els estudiants.

8. Una altra reflexió crítica del treball realitzat es centra en la transferència de la utilització dels mapes conceptuals. Una de les nostres hipòtesis era que l'ús regulatiu dels mapes conceptuals afavoriria en major mesura la transferència d'aquest procediment a altres tasques que el seu ús no regulatiu; en canvi, els resultats obtinguts mostren que no es produeixen diferències significatives entre els grups experimentals.

No hem tingut la possibilitat d'analitzar els factors que han facilitat aquesta transferència en ambdós grups, ni per què no es manifesten diferències entre ells. És aquesta una qüestió a la qual ens hauria agradat poder donar resposta.

D'altra banda, encara que hem pogut comprovar que, en un cas, es produeix únicament el manteniment de l'ús dels mapes conceptuals, i, en l'altre, es manté el seu ús regulatiu, potser una mesura posterior (després de 6 o 12 mesos de la intervenció) ens hauria permès analitzar la continuïtat en el manteniment de l'ús dels mapes conceptuals i establir diferències entre els grups.

Si bé aquestes qüestions que ens queden per resoldre mostren algunes de les limitacions del nostre estudi, també és cert que l'elaboració d'aquesta tesi ens obre noves perspectives per continuar treballant en l'estudi de les estratègies d'aprenentatge i ens indica cap a quins objectius s'hauria d'orientar el nostre treball posterior:

-Prenent com a punt de partida el treball ja realitzat, pensem que, en un estudi posterior, hauríem d'analitzar la relació existent entre les diferents fases que inclou la regulació (planificació, monitorització i avaluació) i la interacció que es produeix entre les diferents variables en cada una de les fases. D'aquesta manera podríem donar resposta a les qüestions que ens han quedat pendents i a d'altres com: les variables

que té en compte l'estudiant durant la planificació són les mateixes que considera durant la monitorització i l'avaluació?, o, algun tipus de variable incideix més directament que els altres en l'aprenentatge?

-Una altra via de continuïtat del nostre treball, complementària a l'anterior, seria portar a terme un pla de formació per ensenyar l'ús regulatiu de diversos procediments d'aprenentatge i valorar les diferències que es produeixen en la utilització dels procediments ensenyats en diferents situacions. Això ens permetria obtenir informació respecte a quins procediments utilitzen els estudiants més freqüentment per resoldre una tasca determinada i l'adequació d'aquests procediments a la tasca que s'ha de resoldre.

També ens oferiria la possibilitat d'analitzar una altra qüestió que pensem que és especialment interessant: l'estudiant que fa un ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge quan la tasca que se li proposa és, per exemple, fer un comentari de text, actua també de manera regulativa quan la demanda de la tasca és la resolució d'un problema? Formulant aquesta pregunta d'una manera més àmplia podríem dir: l'estudiant que regula el seu procés d'aprenentatge en una situació determinada també ho farà en qualsevol situació d'aprenentatge amb la qual s'enfronti?

Segons la nostra investigació, els estudiants que feien un ús regulatiu dels mapes conceptuals també feien un ús regulatiu dels procediments per aprendre en altres situacions (treballs de classe, sessions d'estudi i exàmens), però pensem que ampliar la valoració de la regulació a d'altres situacions on l'objectiu de la tasca fos diferent ens oferiria la possibilitat de realitzar l'anàlisi comparativa que hem proposat.

-A més, se'ns plantegen nous reptes pel que respecta a la utilització dels mapes conceptuals. La nostra experiència docent ens mostra que l'alumne generalment estudia i aprèn les diferents matèries de manera compartimentada i que els resulta especialment difícil relacionar els continguts apresos en una assignatura amb els que aprèn en una altra.

Si bé hem pogut confirmar que els mapes conceptuals han facilitat l'aprenentatge del contingut conceptual de l'assignatura "Psicologia de l'Educació", pensem que seria positiu en els propers cursos utilitzar aquest procediment conjuntament en diferents àrees curriculars i analitzar de quina manera faciliten a l'estudiant l'establiment de relacions entre els continguts de les diferents matèries.

Un altre fet que dóna suport a la nostra investigació i que ens mou a continuar treballant amb mapes conceptuals és que hem pogut observar com en iniciar aquesta tesi eren pocs els estudis realitzats amb mapes conceptuals, i que, durant el darrer any, han proliferat les publicacions on s'expliquen investigacions o intervencions educatives en les que s'utilitza aquest procediment per l'ensenyament i per l'aprenentatge de diverses àrees curriculars i de diferents nivells educatius (Barenholz i Tamir,1992; Fernández,1992; López Facal, 1992; Okebukola, 1992; Ontoria, 1992; Palacios i López Rupérez, 1992; Sánchez Inieta, 1993); tots ells expressen l'adequació d'aquest procediment per ensenyar i aprendre les seves matèries.

-Hi ha algunes aportacions més específiques que si bé no ens han plantejat noves perspectives pel que respecta a la investigació en estratègies d'aprenentatge, ens n'han obert de noves com a docents; és per aquest motiu que les volem exposar també en aquest apartat.

En aquest sentit, cal remarcar especialment que la possibilitat de recollir els valors d'ús regulatiu dels procediments d'aprenentatge dels estudiants ens ha estat una informació valuosa per la regulació de la nostra tasca docent.

Per exemple, algunes reflexions expressades pels estudiants, que recollim en l'annex 6,

"Penso que encara no sé massa de què va el text, o sigui que hauré de relacionar-lo amb altres coses que conegui" ... "Estic intrigada per saber que m'explica el text, de quina manera ho explica..." ... "No tinc gens de ganes i sortiria de classe correns..." ... "Ara ja m'he calmat i entenc..." ... "Comprovo que el que he posat és

realment el que jo volia expressar" ... "Fa un any davant d'aquesta situació m'hauria limitat a... ara em sembla que he reflectit el que volia dir" ... "M'ha agradat, és interessant".

ens han permès conèixer la percepció que tenen els estudiants de les activitats proposades i ens han portat a plantejar-nos noves accions respecte a la planificació de l'assignatura i a reafirmar, en alguns casos, l'adequació de les decisions preses.

Finalment, com a valoració personal, vull manifestar que aquest estudi, d'una banda, m'ha permès construir coneixement en tant que aprenent en l'àrea d'investigació sobre estratègies d'aprenentatge, així com construir-lo en tant que docent d'aquestes estratègies als meus alumnes de magisteri; d'altra banda, m'ha ofert la possibilitat de plantejar-me que el treball portat a terme m'ha de servir de base per continuar construint coneixement sobre les noves qüestions que es plantegen des d'aquesta línia d'investigació.

6. Referències bibliogràfiques.

- ALEXANDER, P.A. i JUDY, J.E. (1988) The interaction of Domain Specific and Strategic Knowledge in Academic Performance, Review of Educational Research, 58, 375-404.
- ALONSO TAPIA, J. (1987) ¿Enseñar a pensar? Perspectivas para la educación compensatoria. Madrid: Centro Nacional de Investigación y Documentación Educativa.
- ALONSO TAPIA, J. (1988) ¿Enseñar a pensar? Sí, pero ¿cómo?, Cuadernos de Pedagogía, 164, 52-54.
- ALONSO TAPIA, J. (1991) Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar. Madrid: Santillana.
- ALONSO ZARZA, M. (1989) Técnicas de estudio. Una aproximación crítica, Cuadernos de Pedagogía, 175, 24-27.
- ALVERMANN, D. (1986) Graphic organizers: Cuing devices for comprehending and remembering main ideas, dins J.F. Baumann (ed.) Teaching Main Idea Comprehension. Newark, Delaware: International Reading Association.
- ALVERMANN, D., DILLON, D., i O'BRIEN, D. (1990) Discutir para comprender. El uso de la discusión en el aula. Madrid: Aprendizaje Visor.
- ANDERSON, J.R. (1976) Language, Memory and Thought. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- ARMBRUSTER, B.B. i ANDERSON, T.J. (1984) Mapping: Representing informative text diagrammatically, dins C.D. Holley i D.F. Dansereau (eds.), Spatial Learning Strategies. New York: Academic Press.
- AUSUBEL, P.D. (1968) Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas, 1976.
- AUSUBEL, P.D., NOVAK, J.D. i HANESIAN, H. (1973) Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas, 1978.
- BAKER, L. i BROWN, A.L. (1980) Metacognitive Skills and Reading. Urbana. Illinois: Center for the Study of Reading, University of Illinois.

- BAKER, L. i BROWN, A.L. (1984) Metacognitive skills and reading, dins P.D. Pearson, R. Barr, M.L. Kamil i P. Mosenthal (eds.) Handbook of Reading Research. New York: Academic Press, 353-394.
- BANDURA, A. (1986) Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory. Prentice-Hall: Englewood Cliffs.
- BANDURA, A. (1989) Human agency in social cognitive theory, American Psychologist, 44, 1179-1184.
- BARENHOLZ, H. i TAMIR, P. (1992) A comprehensive use of concept mapping in design instruction ans assessment, Research in science and technological education, 10, (1), 37-52.
- BARNETT, L. (1993) El aprendizaje cooperativo y las estrategias sociales, dins C. Monereo (comp.) Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Domènech.
- BARON, J.B. i STERNBERG, R.J. (eds.) (1987) Teaching Thinking Skills: Theory and Practice. New York: Freeman.
- BARRON, R.F. i SCHWARTZ, R.M. (1984) Graphic postorganizers: A spatial learning strategy, dins C.D. Holley i D.F. Dansereau (eds.), Spatial Learning Strategies. New York: Academic Press.
- BELTRAN, J., GARCIA ALCAÑIZ, E., MORALEDA, M., CALLEJA, F.G. i SANTIUSTE, V. (1987) Psicología de la Educación. Madrid: EUDEMA.
- BEREITER, C. i BIRD, M. (1985) Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies, Cognitive Instruction, 2, 91-130.
- BERLINER, D.C. (1987) Expert and Novice Interpretations of Classroom Data. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Washington, DC, abril de 1987.
- BERNAD, J.A. (1990) Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje en la Universidad. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.
- BERNAD, J.A. (1993a) Estrategias de aprendizaje-enseñanza: Evaluación de una actividad compartida en la escuela, dins C. Monereo (comp.) Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Domènech.

- BERNAD, J.A. (1993b) Tipologia de estrategias de aprendizaje: su aplicación y resultados en la Universidad, dins C. Monereo (comp.) Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Domènech.
- BEYERBACH, B.A. (1988) Developing a technical vocabulary on teacher planning: Preservice teachers' concept maps, Teaching and Teacher Education, 4, (4), 339-347.
- BIGGS, J.B. i COLLIS, K.F. (1982) Evaluating the quality of learning. The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome). New York: Academic Press.
- BIGGS, J.B. (1985) The rol of metalearning in study processes, dins British Journal of Educational Psychology, 55, 185-212.
- BIGGS, J.B. (1988) Approaches to learning and to essay writing, dins R. R. Schmeck (ed.) Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press.
- BORKOWSKI, J.G. (1985) Signs of intelligence: Strategy generalization and metacognition, dins S. Yussen (ed.) The development of reflection in children. San Diego: Academic Press.
- BORKOWSKI, J.G., LEVERS, S., i GRUENENFELDER, T.M. (1976) Transfer of mediational strategies in children: The role of activity and awareness during strategy acquisition, Child Development, 47, 779-786.
- BORKOWSKI, J.G., CARR, M., RELLINGER, E., i PRESSLEY, M. (1990) Self-regulated cognition: Interdependence of metacognition, attributions, and self-esteem, dins B.F. Jones i L. Idol (eds.) Dimensions of Thinking and Cognitive Instruction. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum and Associates.
- BOUFFARD-BOUCHARD, T., PARENT, S. i LARIVÉE, S. (1991) Influence of Self-Efficacy on Self-Regulation and Performance among Junior and Senior High-School Age Students, International Journal of Behavioral Development, 14, (2), 153-164.
- BRISCOE, C. i LAMASTER, S.U. (1991) Meaningful Learning in College Biology Through Concept Mapping, The American Biology Teacher, 53, (4), 214-219.

- BROWN, A.L. (1975) The development of memory: Knowing, knowing about knowing, and knowing how to know, dins H.W. Reese (Ed.) Advances in child development and behavior. New York: Academic Press.
- BROWN, A.L. (1977) Development, schooling and the acquisition of knowledge about knowledge, dins R.C. Anderson, J.R. Spiro i W.E. Montague (eds.) Schooling and the acquisition of knowledge. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 1978.
- BROWN, A.L. (1978) Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition, dins R. Glaser (ed.) Advances in Instructional Psychology. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- BROWN, A.L. (1981) Metacognition: The development of selective attention strategies for learning from texts, dins M.L. Kamil (Ed.), Directions in reading: Research and instruction. Washington, D.C.: National Reading Conference.
- BROWN, A.L. et al. (1979) Training Self-Checking Routines for Estimating Test Readiness: Generalization from list Learning to Prose Recall, Child Development, 50, 501-512.
- BROWN, A.L., CAMPIONE, J.C. i DAY, J.D. (1981) Learning to learn: On training students to learn from text, Educational Research, 10, (2), 14-24.
- BROWN, A.L., BRANDSFORD, J.D., FERRARA, R.A., I CAMPIONE, J.C. (1983) Learning, remembering, and understanding, dins J.H. Flavell i E.M. Markman (eds.) Carmichael's Manual of Child Psychology. Vol. 1. New York: Wiley.
- BROWN, A.L. i PALINCSAR, A.S. (1989) Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition, dins L.B. Resnick (ed.) Knowing, Learning, and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser. Hillsdale: Erlbaum Associates.
- BROWN, A.L. i CAMPIONE, J.C. (1990) Interactive learning environments and the teaching of science and Mathematics, dins M. Gardner, J.G. Greeno, F. Reif, A.H. Schoenfeld, A. Dissesa i E. Stage (eds.) Toward a Scientific Practice of Science Education. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum Associates.

- BROWN, G. (1984) Metacognition: New insights on old problems?, British Journal of Educational Studies.
- BRUNET, J.J. (1975) Técnicas de estudio. Bruño: Madrid.
- BRUNET, J.J. (1982) ¿Cómo programar las técnicas de estudio en EGB?. Madrid: Ediciones San Pio X.
- BURON, J. (1993) Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición. ICE de la Universidad de Deusto. Bilbao: Mensajero.
- CAPBELL, D.T. i STANLEY, J.C. (1963) Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching, dins N.L. Gage (ed.) Handbook of Research on Teaching. Chicago: Rand McNally.
- CARBONELL, R.G. (1988) Estudiemus sin esfuerzo. Madrid: EDAF.
- CASSIDY, M. i BAUMANN, J. (1986) How to incorporate comprehension monitoring strategies into basal reader instruction, The Reading Teacher, 40, vol. 1, 28-31.
- CAVANAUGH, J.C. i BORKOWSKI, J.G. (1980) Searching for Metamemory-Memory connections: A developmental study, Developmental Psychology, 16, 5, 441-453.
- CHADWICK, C.B. (1988) Estrategias cognoscitivas y afectivas de aprendizaje, dins Revista Latinoamericana de Psicología, 1-32.
- CHOATE, J.S. i RAKES, T.A. (1989) La actividad de escucha estructurada: un modelo para mejorar la comprensión oral, Comunicación, Lenguaje y Educación, 1, 9-18.
- CLARIANA, M. (1991) Influència del context d'aprenentatge en la selecció d'estratègies i habilitats cognitives. Comunicació presentada a les II Jornades d'Estudi sobre Estratègies d'Aprenentatge. Barcelona, abril de 1991.
- CLARIANA, M., MONEREO, C. i PEREZ CABANI, M.L. (1992) Percepción del "modelo instruccional" del profesor y rendimiento académico, dins C. Marcelo Garcia i P. Mingorance Díaz (eds.) Pensamiento de Profesores y Desarrollo Profesional (II) Formación Inicial y Permanente. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

- CLIBURN, J.W. (1986) Using Concept Maps to Sequence Instructional Materials, Journal of College Science Teaching, 15, (4), 377-379.
- COHEN, D. (1987) The use of concept maps to represent unique thought processes: Toward more meaningful learning, Journal of Curriculum and Supervision, 2, (3), 285-289.
- COHEN, L. i MANION, L. (1989) Métodos de investigación educativa. Madrid: La Muralla.
- COLL, C. (1986) Marc Curricular per a l'Ensenyament Obligatori. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.
- COLL, C. (1987) Psicología y currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar. Barcelona: Laia.
- COLL, C. (1990a) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Barcelona: Paidós.
- COLL, C. (1990b) Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, dins C. Coll, J. Palacios i A Marchesi (comp.) Desarrollo psicológico y Educación, II. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza.
- COLL, C. (1991) Concepción constructivista y planteamiento curricular, Cuadernos de Pedagogía, 188, 8-11.
- COLLINS, A., BROWN, J.S. i NEWMAN, S.E. (1989) Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing, and mathematics, dins L.B. Resnick (ed.), Knowing, learning, and instruction. New Jersey: L. Erlbaum.
- COOB, P. i MERKEL, G. (1989) Thinking strategies: teaching arithmetic through problem solving, dins New Directions for Elementary School Mathematics. Reston, Virginia: National Council of Teachers of Mathematics.
- COOKE, N.J. (1989) The elicitation of domain-related ideas: Stage one of the knowledge acquisition process, dins C. Ellis, (ed.) Expert knowledge and Explanation: The Knowledge-Language Interface. New York: Halsted Press, John Wiley and Son.

- CORNO, L. (1986) The metacognitive control components of self-regulated learning, Contemporary Educational Psychology, 11, 333-346.
- CORNO, L. (1989) Self-regulated learning: A volitional analysis, dins B.J. Zimmerman i D.H. Schunck (eds.) Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice. New York: Springer.
- CRAIK, F. i TULVING, E. (1975) Depth of processing and the relation of words in episodic memory, Journal of experimental Psychology, 104, 268-294.
- DANSERAU, D. (1978) The Development of a Learning Strategies Curriculum, dins H. O'Neill, Learning Strategies. New York: Academic Press.
- DANSEREAU, D. (1985) Learning strategy research, dins J. Segal, S. Chipman i R. Glaser (eds.) Thinking and Learning Skills. Vol. 1. Relating instruction to basic research. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- DAS, J., KIRBY, J. i JARMAN, R. (1979) Simultaneous and successive cognitive processes. New York: Academic Press.
- DELOACHE, J.S. i BROWN, A.N. (1987) La temprana aparición de las habilidades de planificación en los niños, dins J. Bruner i H. Haste (comp.) La elaboración del sentido. Barcelona: Paidós, 1990.
- DERRY, S.J. (1990) Learning Strategies for Acquiring Useful Knowledge, dins J. Fly i L. Idol (eds.) Dimensions of thinking and cognitive instruction. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 347-379.
- DESHLER, D.D. i SCHUMAKER, J.R. (1986) Learning Strategies: An Instructional Alternative for Low-Achieving Adolescents, Exceptional Children, vol. 52, 6, 583-590.
- DESHLER, D.D. i SCHUMAKER, J.R. (1988) An instructional model for teaching students how to learn, dins J.L. Graden, J.E. Zins, i M.J. Curtis (eds) Alternative Educational Systems: Enhancing instructional Outcomes for all Students. Washington, D.C.: National Association of School Psychologists.
- DEWEY, J. (1933) Cómo pensamos. Barcelona: Paidós, 1989.

- DONALDSON, M. (1987) Los orígenes de la inferencia, dins J. Bruner i H. Haste (comp.) La elaboración del sentido. Barcelona: Paidós, 1990.
- DOWNS, R.M. (1981) Maps and Mapping as Metaphors for Spatial Representation, dins L.S. Liben et al. (eds.) Spatial Representation and Behavior Across the life Span. Theory and Application. New York: Academic Press.
- DOWNS, R.M. i STEA, D. (1977) Map in Minds. New York: Harper and Row.
- DUFFY, G.G., ROEHLER, L.R., MELOTH, M.S., VAVRUS, L.G., BOOK, C., PUTNAM, J. i WESSELMAN, R. (1986) The relationship between explicit verbal explanations during reading skill instruction and student awareness and achievement: A study of reading teacher effects, Reading Research Quarterly, 21, 237-252.
- DUFFY, G.G., ROEHLER, L.R., SIVAN, E., RACKLIFFE, G., BOOK, C., MELOTH, M., VAVRUS, L., WESSELMAN, R., PUTNAM, J. i BASSIRI, D. (1987) The effects of explaining the reasoning associated with using reading strategies, Reading Research Quarterly, 22, 347-368.
- DUFFY, G.G. i ROEHLER, L.R. (1989) Improving Classroom Reading Instruction: A decision-making Approach. New York: Random House.
- ELLIS, C. (ed.) (1989) Expert knowledge and Explanation: The Knowledge-Language Interface. New York: Halsted Press, John Wiley and Son.
- ENTWISTLE, N. (1987) La comprensión del aprendizaje en el aula. Barcelona: Paidós /M.E.C., 1988.
- ENTWISTLE, N. (1988) Motivational Factors in Students' Approaches to Learning, dins R.R. Schmeck (ed.) Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press.
- ERICSON, K.A. i SIMON, H.A. (1980) Verbal reports as data, Psychological Review, 87, 215-251.
- ERICSON, K.A. i SIMON, H.A. (1984) Protocol analysis: Verbal reports as data. Cambridge: MIT Press.
- EVANS, J. (1980) Current issues in the psychology of reasoning, British Journal of Psychology, 71, 227-239.

- FERNANDEZ, T. (1992) Mapas conceptuales y diagramas uve: dos estrategias en la enseñanza-aprendizaje de la historia. Comunicación, Lenguaje y Educación, 16, 7-24.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. i CARROBLES, J.A. (1981) Evaluación conductual. Metodología y aplicaciones. Madrid: Pirámide.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1983) Psicodiagnóstico. Madrid: UNED.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1991) Anatomía de los autoinformes, Psychological assessment, 7, 263-291.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1992) Introducción a la evaluación psicológica I. Madrid: Pirámide.
- FLAVELL, J. H. (1970) Developmental Studies of Mediated Memory, dins H.W.Reese i L.P. Lipssit (eds.) Advances in Child Development and Behaviour. New York: Academic Press.
- FLAVELL, J. H. (1976) Metacofnitive aspects of problem solving, dins L.B. Resnick (ed.) The nature of intelligence. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- FLAVELL, J. H. (1977) El desarrollo cognitivo. Madrid: Visor, 1984.
- FLAVELL, J. H. i WELLMAN, H.M. (1977) Metamemory. A R.V. Kail i J.W. Hagen (eds.) Perspectives on the Development of Memory and Cognition. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- FLAVELL, J. H. (1979) Metacognition and cognitive mōnitoring: A new area of cognitive developmental inquiry, American Psychologist, 34, 906-911.
- FLAVELL, J. H. (1981) Cognitive monitoring, dins W.P. Dickson (Ed.), Children's oral communication skills. New York: Academic press.
- FROUFE TORRES, M. (1985) Introspección e informes verbales en procesamiento humano de información, Estudios de Psicología, 19-20, 135-153.
- GARCIA MADRUGA, J.A. i MARTIN CORDERO, J.I. (1987) Aprendizaje, comprensión y retención de textos. Madrid: U.N.E.D.

- GARCIA MADRUGA, J.A. (1990) Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: La teoría del aprendizaje verbal significativo, dins C. Coll, J. Palacios i A. Marchesi (comp.) Desarrollo psicológico y educación, I. Madrid: Alianza Psicología.
- GARCIA MADRUGA, J.A. i LACASA, P. (1990) Procesos cognitivõs básicos. Años escolares, dins C. Coll, J. Palacios i A. Marchesi (comp.) Desarrollo psicológico y educación, II. Madrid: Alianza Psicología.
- GARIN, M.J. (1977) Técnicas de trabajo intelectual. Barcelona: C.E. Continental.
- GARNER, R. (1988) Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies, dins C.E. Wenstein, E.T. Goetz, i P.A. Alexander (eds.) Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation. San Diego: Academic.
- GARNER, R. i ALEXANDER, P.A. (1989) Metacognition: Answered and Unanswered Questions, Educational Psychologist, 24 (2).
- GAVELEK, J.R. i TAFFY, E.R. (1985) Metacognition, Instruction, and the Role of Questioning Activities, dins D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon i T. Gary Wleer (eds.) Metacognition, Cognition, and Human Performance. New York: Academic Press.
- GELI, A.M. (1993) La autoevaluación, estrategia de aprendizaje de los procedimientos en las actividades prácticas de ciencias experimentales, dins C. Monereo (comp.) Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Domènech.
- GENOVARD, C. (1990) Las estrategias de aprendizaje desde la perspectiva de la Psicología de la Instrucción, dins C. Monereo (Comp.) Enseñar a aprender y a pensar en la escuela. Madrid: Aprendizaje/Comunicació i aprenentatge.
- GENOVARD, C., GOTZENS, C. i MONTANE, J. (1987) Psicología de la Educación. Una perspectiva interdisciplinaria. Barcelona: CEAC.
- GENOVARD, C. i GOTZENS, C. (1990) Psicología de la Instrucción. Madrid: Aula XXI, Santillana.
- GHATALA, E.S. (1986) Strategy-monitoring training enables young learners to select effective strategies, Educational Psychologist, 21, 43-54.

- GIMENO, X. (1991) Se puede enseñar a pensar en el parvulario, dins C. Monereo (comp) Enseñar a pensar a través del currículum escolar. Barcelona: Casals/Comunicació i Aprenentatge.
- GLASER, R. (1984) Education and Thinking. The role of knowledge, American Psychologist 2, 93-104.
- GOMEZ, I. i MAURI, T. (1991) La funcionalidad del aprendizaje en el aula y su evaluación, Cuadernos de Pedagogía, 188, 28-32
- GOWIN, D.B. (1970) The Structure of Knowledge, Educational Theory, 20, (4), 319-328.
- GOWIN, D.B. (1981) Educating. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- GRAVES, D.H. (1983) Writing: Teachers and children at work. Portsmouth, N.H.: Heinemann Educational Books.
- GRICE, P. (1989) Studies in the Way of Words. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- HARRIS, K.R. (1985) Conceptual, methodological, and clinical issues in cognitive-behavioral assessment, Journal Abn. Child Psychology, 13, 373-390.
- HARRIS, K.R. i PRESSLEY, M. (1991) The nature of cognitive strategy instruction: Interactive strategy construction, Exceptional Children, 57, 392-404.
- HAYES, J.R. i FLOWER, L.S. (1983) Uncovering cognitive processes in writing: An introduction to protocol analysis, dins P. Mosenthal, L. Tamor i L.A. Walmsley (Eds.) Research on writing: Principles and methods. New York: Longman.
- HEIMLICH, J.E. i PITTELMAN, S.D. (1990) Los mapas semánticos. Estrategias de aplicación en el aula. Madrid: Aprendizaje Visor/MEC.
- HENDERSON, R.W. (1986) Self-regulated learning: Implications for the design of instructional modules, Contemporary Educational Psychology, 11, 405-427.

- HERNANDEZ, A. J. (1989) Metodología sistémica en la enseñanza universitaria. Madrid: Narcea.
- HERNANDEZ DIAZ, F. (1988) Métodos y técnicas de estudio en la universidad. Bogotá: McGraw-Hill.
- HITCH, C.J. i BADDLEY, A.D. (1976) Verbal reasoning and working memory, Quarterly Journal of Experimental Psychology, 28, 603-621.
- HUNTER, I. (1964) Memory. London: Penguin.
- IDOL, L. (1987) A critical thinking map to improve content area comprehension of poor readers. Tech. Report 402. Campaign, Illinois: Center for the Study of Reading, University of Illinois.
- JOHNSON, D.D. i PEARSON, P.D. (1984) Teaching Reading Vocabulary. Holt, New York: Rinehart and Winston.
- KESTNER, J.; BORKOWSKI, J.G. (1979) Children's maintenance and generalization of an interrogative learning strategy, Child Development, 50, 485-494.
- KIDD, A.L. i COOPER, M.B. (1985) Man-machine interface issues in the construction and use of an expert system, Instructional Journal Man-Machine Study, 22, 91-102.
- KIRBY, J. i BIGGS, J. (1981) Cognitive abilities, student's learning processes and academic achievement. Camberra: Final Report to Australian Research Grants Committee.
- KIRBY, J.R. (ed.)(1984) Cognitive Strategies and Educational Performance. London & New York: Academic Press.
- KIRBY, J.R. (1988) Style, Strategy, and Skill in Reading, dins R.R. Schneck (Ed.) Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press.
- LAMBIOTTE, J.G.; DANSERAU, D.F.; CROSS, D.R. i REYNOLDS, S.B. (1989) Multirelational Semantic Maps, Educational Psychology Review, 4, (1), 331-367.
- LARSON, C. i DANSEREAU, D. (1986) Cooperative Learning in Dyads, Journal of Reading, 29, (6), 516-520.

- LAWSON, M. (1980) Metamemory: Making decisions about strategies, dins J.R. Kirby i J.B. Biggs (eds.) Cognition, Development and Instruction. London: Academic Press.
- LINSAY, P.H. i NORMAN, D.A. (1977) Human Information Processing: An introduction to psychology. New York: Academic Press.
- LOPEZ FACAL, R. (1992) Mapas conceptuales y enseñanza de las ciencias sociales, Aula, 8, 31-35.
- LOPEZ RUPEREZ, F. (1991) Los mapas conceptuales y la enseñanza-aprendizaje de la física, Revista de Educación, 295, 381-409.
- LUNDH, L.G. (1979) Introspection, consciousness, and human information processing, Scandinavian Journal of Psychology, 20, 233-238.
- LURIA, A.R. (1968) The mind of a mnemonist. New York: Basic Books.
- MACE, F.C., BELFIORE, P.J. i SHEA, M.C. (1989) Operant theory and research on self-regulation, dins B.J. Zimmerman i D.H. Schunk (eds.) Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice. New York: Springer-Verlag.
- MADDOX, H. (1979) Cómo estudiar. Vilasar: Oikos-Tau.
- MALONE, J. i DEKKERS, J. (1984) The Concept Map as an Aid to Instruction in Science and Mathematics, School Science and Mathematics, 84, (3), 221-231.
- MANDLER, G. (1975) Conciousness: Respectable, useful and probably necessary, dins R. Solso (ed.) Information processing and cognition. The Loyola Symposium. New York: Erlbaum.
- MARTON, F. (1983) Beyond Individual differences, Educational Psychology, 3, 289-304.
- MARTON, F. (1988) Describing and Improving Learning, dins R.R. Schmeck (ed.) Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press.
- MARTON, F., HOUNSELL, D.J. i ENTWISTLE, N.J. (1984) The experience of learning. Edimburgh: Scottish Academic Press.

- MARZANO, R.; PICKERING, D.; BRANDT, R. (1990) Integrating Instructional Programs Through Dimensions of learning, a Educational Leadership, 47, 5, 17-24.
- McCOMBS, B.L. (1981) Transitioning learning strategies research into practice: Focus on the student in technical training. Treball presentat a la Reunió Anual de l'American Educational Research Association. Los Angeles, California.
- McCOMBS, B.L. (1986) The role of the self-system in self-regulated learning, Contemporary Educational Psychology, 11, 314-332.
- McCOMBS, B.L. (1989) Self-regulated learning and academic achievement: A phenomenological view, dins B.J. Zimmerman i D.H. Schunk (eds.) Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice. New York: Springer-Verlag.
- McCOMBS, B.L. i MARZANO, R.J. (1990) Putting the Self in Self-Regulated Learning: The Self as Agent in Integrating Will and Skill. Educational Psychologist, 1, (25), 51-70.
- McGUIGAN, F.J. (1960) Psicología Experimental. México: Trillas, 1971.
- MELOT, A.M. i NGUYEN XUAN, A. (1981) El conocimiento de los fenómenos psicológicos, dins P. Oleron (comp.) El niño: su saber y su saber hacer. MEC/Morata, 1987.
- MELOT, A.M. (1990) Aprender a aprender: El ejemplo de la metamemoria, dins C. Monereo (comp.) Enseñar a aprender y a pensar en la escuela. Madrid: Infancia y Aprendizaje/ COMAP.
- MELOT, A.M. i CORROYER, D. (1992) Organization of Metacognitive Knowledge: A Condition for Strategy Use in Memorization, European Journal of Psychology of Education, 1, vol. VII, 23-38.
- MELTZER, L.J. (1986) Surveys of Problem-Solving and educational skills. Cambridge & Toronto: Educators Publishing Service.
- MONEREO, C. (1990) Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: Enseñar a pensar y sobre el pensar, Infancia y Aprendizaje, 50, 3-25.
- MONEREO, C. (1991) Les estratègies d'aprenentatge: de les receptes a la metacognició, Guix, 163, 4-10.

- MONEREO, C. (1992) De l'aprendre al com aprendre, dins Educar és un procés. Barcelona: Cruïlla.
- MONEREO, C. (coor.) (1992) Aprendo a pensar. Madrid: Pascal.
- MONEREO, C. (1993) Un estudio sobre la formación de profesores "estratégicos": Consecuencias conceptuales, metodológicas e instruccionales, dins C. Monereo (comp.) Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Domènech.
- MONEREO, C. i PEREZ CABANI, M.L. (1993) La incidencia de la toma de apuntes sobre el aprendizaje significativo. Un estudio en enseñanza superior. Infancia y Aprendizaje. (en premsa).
- MOORE, P.J. i KIRBY, J.R. (1985) The effects of spatial organizers on text comprehension. Presentació del 30th Annual meeting of the International Reading Association. New Orleans.
- MOREIRA, M. A. (1979) Concept Maps as Tools for Teaching, Journal of College Science Teaching, 8, (5), 283-286.
- MOREIRA, M.A. (1985) Concept mapping: An alternative strategy for evaluation, Assessment and Evaluation in Higher Education, 10, (2), 159-168.
- MOREIRA, M.A. (1987) Mapas conceptuales. Treball presentat al "Segundo Congreso Internacional sobre la Didáctica de las Ciencias y de las Matemáticas". València, 23-25 de setembre de 1987.
- MORENO, A. (1988) Perspectivas psicológicas sobre la conciencia. Madrid: Ediciones de la U.A.M.
- MORENO, A. (1989) Metaconocimiento y aprendizaje escolar, Cuadernos de Pedagogía, 173, 53-58.
- MORINE-DERSHIMER, G. (1989) Preservice Teachers' Conceptions of Content and Pedagogy: Measuring Growth in Reflective, Pedagogical Decision-Making, Journal of Teacher Education, 40, (5), 46-52.
- MORRIS, P. (1981) The cognitive psychology of self-reports, dins C. Antaki (ed.) The Psychology of ordinary explanations of social behaviour. London: Academic Press.

- MOSHMAN, D. (1982) Exogenous, endogenous, and dialectical constructivism, Development Review, 2, 371-384.
- NEISSER, U. (1967) Cognitive Psychology. New York: Appleton Century Crofts.
- NEWELL, A. i SIMON, H.A. (1972) Human problem solving. New Jersey: Prentice Hall.
- NICKERSON, R.; PERKINS, D.; SMITH, E. (1985) Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual. Barcelona: Paidós/M.E.C. 1987.
- NISBET, J.P. i SHUCKSMITH, J. (1986) Estrategias de aprendizaje. Madrid: Santillana, 1987.
- NISBET, J.P. (1991) Investigación reciente sobre estrategias de aprendizaje y pensamiento en la enseñanza, dins C. Monereo (comp) Enseñar a pensar a través del currículum escolar. Barcelona: Casals/Comunicació i Aprenentatge.
- NISBETT, R.E. i WILSON, T.D. (1977) Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes, Psychological Review, 84, 231-259.
- NORMAN, D.A. (1980) Cognitive engineering and education, dins D.T. Tuma i F. Reif (eds.) Problem solving and education. Hillsdale, New Jersey.: Erlbaum.
- NORMAN, D.A. i RUMELHALT, D.E. (1975) Exploration in cognition. San Francisco: W.H. Freeman.
- NOVAK, J.D. (1977) Teoría y práctica de la educación. Madrid: Alianza, 1982.
- NOVAK, J.D. (1979) The Reception Learning Paradigm, Journal of Research in Science Teaching, 6, (16), 481-488.
- NOVAK, J.D. (1985) Metalearning and Metaknowledge strategies to help students learn how to learn, dins L.T. West i A.L. Pines (eds.) Cognitive Structure and Conceptual Change. New York: Academic Press.
- NOVAK, J.D. (1990a) Concept maps and vee diagrams: two metacognitive tools to facilitate meaningful learning, Instructional Science, 19, 29-52.

- NOVAK, J.D. (1990b) Concept mapping: A useful tool for science education, Journal of Research in Science Teaching, 27, (10), 937-949.
- NOVAK, J.D. i SYMINGTON, D. (1982) Concept mapping for curriculum development, Victoria Inst. of Educational Research, 48, 3-11.
- NOVAK, J.D., GOWIN, B. i JOHANSEN, G.T. (1983) The Use of Concept Mapping and Knowledge Vee Mapping with Junior High School Science Students, Science Education, 67, (5), 625-645.
- NOVAK, J.D. i GOWIN, B. (1984) Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- OKEBUKOLA, P.A. (1992) Attitude of teachers towards concept mapping and vee diagramming as metalearning tools in science and mathematics, Educational Research, 34, (3), 201-213.
- OKEBUKOLA, P.A. i JEGEDE, O.J. (1988) Cognitive Preference and Learning Mode as Determinants of Meaningful Learning Through Concept Mapping, Science Education, 72, (4), 489-500.
- ONTORIA, A. (coor.) (1992) Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. Madrid: Narcea.
- ONTZA, J. (1984) Saber estudiar. Bilbao: Mensajero.
- PALACIOS, C. i LOPEZ RUPEREZ, F. (1992) Resolución de problemas de química, mapas conceptuales y estilo cognitivo, Revista de Educación, 297, 293-314.
- PALINCSAR, A.S. i BROWN, A. (1984) Reciprocal teaching of comprehension fostering and comprehension monitoring activities. Cognition and Instruction, 1, 117-175.
- PALINCSAR, A.S., RANSOM, K., i DERBER, S. (1988) Collaborative research and development of reciprocal teaching, Educational Leadership, 46, 37-41.
- PALINCSAR, A.S., STEVENS, D.D. i GAVELECK, J.R. (1988) Collaborating in the interest of collaborative learning. Comunicació presentada a l' "Annual meeting of the America Educational Research Association". New Orleans, 1988.

- PALMA, M. i PEREZ CABANI, M.L. (1991) Estrategias de aprendizaje i formació inicial del profesorado. Comunicació presentada a les "III Jornades Nacionales de Didáctica Universitaria". Las Palmas de Gran Canaria, 23-26 de septiembre de 1991.
- PANKRATIUS, W.J. i KEITH, T.M. (1987) Building an Organized Knowledge Base: Concept Mapping in Secondary School Science. Comunicació presentada a l'"Annual Meeting of the National Science Teachers Association". Washington, DC, 26-29 de març.
- PARIS, S.G., LIPSON, M.Y. i WIXSON, K.K. (1983) Becoming a strategic reader, Contemporary Educational Psychology, 8, 293-316.
- PARIS, S.G. i JACOBS, J.E. (1984) The benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills, Child Development, 55, 2083-2093.
- PARIS, S.G. i OKA, E.R. (1986) Children's reading strategies, metacognition, and motivation, Developmental Review, 6, 25-56.
- PARIS, S.G. i NEWMAN, R.S. (1990) Developmental Aspects of Self-Regulated Learning, Educational Psychologist, (25), 1, 87-102.
- PARIS, S.G. i WINOGRAD, P. (1990) How Metacognition Can Promote Academic Learning and Instruction, dins J. Fly i L. Idol (eds.) Dimensions of thinking and cognitive instruction. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- PASTOR, E. (1990) Estrategias de estructuración de la información, dins C. Monereo (comp.) Enseñar a aprender y a pensar en la escuela. Madrid: Aprendizaje/COMAP.
- PASTOR, E. (1993) Análisis de la estructura organizativa de los contenidos procedimentales del currículum, dins C. Monereo (comp.) Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Domènech.
- PEREZ CABANI, M.L. (1991) Ensenyar a aprendre en el context de l'aula a través del disseny curricular. Comunicació presentada a les II Jornades d'Estudi sobre Estratègies d'Aprenentatge. Barcelona, abril de 1991.
- PEREZ CABANI, M.L. (1991) Ensenyar a pensar a través del disseny curricular d'ensenyament secundari, Guix, 163, 33-38.

- PEREZ CABANI, M.L. (1993) Los mapas conceptuales una estrategia para enseñar a aprender, dins C. Monereo (comp.) Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Domènech.
- PEREZ CABANI, M.L. i GIFRA BORRELL, M.A. (1987) Instauració d'habilitats d'estudi a cycle mitjà i superior d'E.G.B.: un enfoc curricular (C.U.P.E.T.E.). Tesi de llicenciatura no publicada.
- PEREZ CABANI, M.L. i GIFRA BORRELL, M.A. (1988) Tècniques d'estudi. Vic: EUMO.
- PEREZ CABANI, M.L., FALGAS, M., NADAL, A. i VALENTI, M. (1992) Els mapes conceptuais: una estratègia d'aprenentatge al parvulari, Guix, 181, 11-17.
- PETERSON, P.L. i SWING, S.R. (1983) Problems in classroom implementation of cognitive strategy instruction, dins M. Pressley, i J.R. Levin (eds.) Cognitive strategy research. Educational applications. New York: Springer-Verlag.
- POGGIOLI, L. (1989) Estrategias cognoscitivas: una revisión teórica y empírica, dins A. Puerta, L. Poggioli y A. Navarro (eds.) Psicología Cognoscitiva. Desarrollo y perspectivas. Venezuela: McGrawHill.
- POZO, J.I. (1989) Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata.
- POZO, J.I. (1989) Adquisición de estrategias de aprendizaje, Cuadernos de Pedagogía, 175, 8-11.
- POZO, J.I. (1990) Estrategias de aprendizaje, dins C. Coll, J. Palacios i A. Marchesi (comp.) Desarrollo psicológico y educación, II. Madrid: Alianza Psicología.
- PRAMLING, I. (1989) El desarrollo de las habilidades de aprendizaje en los niños. Escrit presentat a la Societat per a la Investigació del Desenvolupament del Nen. Kansas City, 27-30 d'abril de 1989.
- PRESSLEY, M., LEVIN, J.R. i DELANEY, H.D. (1982) Mnemonic versus nonmnemonic vocabulary-learning strategies: additional comparison, Journal of Educational Psychology, 74, 693-707.

- PRESSLEY, M., BORKOWSKI, J.G., i O'SULLIVAN, J.T. (1984) Memory strategy instruction is made of this: Metamemory and durable strategy use, Educational Psychologist, 19, 94-107.
- PRESSLEY, M., BORKOWSKI, J.G. i O'SULLIVAN, J.T. (1985) Children's metamemory and the teaching of memory strategies, dins D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon i T.G. Waller (eds.) Metacognition, cognition and Human performance. Orlando: Academic Press.
- PRESSLEY, M., BORKOWSKI, J.G. i SCHNEIDER, W. (1987) Cognitive strategies: good strategy users coordinate metacognition and knowledge, dins R. Vasta i G. Whitehurst (eds.), Annals of child development, 5. New York: JAI Press.
- PRESSLEY, M., LEVIN, J.R., i GHATALA, E.S. (1988) Strategy-comparison opportunities promote long-term strategy use, Contemporary Educational Psychology, 13, 157-168.
- PRESSLEY, M., WOLOSHYN, V., LYSYNCHUK, M.L., MARTIN, V., WOOD, E., i WILLOUGHBY, T. (1990) A Primer of Research on Cognitive Strategy Instruction: The Important Issues and How To Address Them, Educational Psychology Review, (2), 1, 1-58.
- PRESSLEY, M., HARRIS, K., MARKS, M.B. (1992) But Good Instructors Are Constructivists!, Educational Psychology Review, (4), 1, 3-31.
- QUINTON, G. i FELLOWS, B.J. (1975) "Perceptual" strategies in the solving of three-term series problem, British Journal of Psychology, 66, 69-78.
- RAMSDEN, P. (1988) Context and Strategy. Situational Influences on learning, dins R.R. Schmeck (ed.) Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press.
- RESNICK, L. i BECK, I. (1976) Designing Instruction in Reading: Interaction of Theory and Practice, dins J. Guthrie, Aspects of Reading Acquisition. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press.
- RIGNEY, J. (1978) Learning strategies: A theoretical perspective, dins H. O'Neill Learning Strategies. New York: Academic Press.
- RIVIERE, A. (1987) El sujeto de la Psicología Cognitiva. Madrid: Alianza.
- ROMAN, M. i DIEZ, E. (1989) Currículum y Aprendizaje. Pamplona: Itaka.

- ROMISZOWSKI, A.J. (1981) Designing Instructional Systems. New York/London: Kogan Page.
- ROTGER AMENGUAL, B. (1982) Las técnicas de estudio. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- ROWELL, R.M. (1978) Concept mapping: evaluation of children's science concepts following audio-tutorial instruction. Unpublished doctoral dissertation. Cornell University. Ithaca, New York.
- RUDDELL, R. i BOYLE, O. (1984) A study of the effects of cognitive mapping on reading comprehension and written protocols. Tech. report., 7. Riverside, California: Learning from Text Project.
- RUMELHART, D.E. i ORTONY, A. (1977) The representation of knowledge in memory, dins R.C. Anderson, J.R. Spiro i W.E. Montague (eds.) Schooling and the acquisition of knowledge. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 1978.
- SANCHEZ INIESTA, T. (1993) Aplicación de los mapas conceptuales a la elaboración de secuencias en el área de conocimiento del medio. Aula, 10, 9-14.
- SCHANK, R.C. i ABELSON, R.P. (1977) Guiones, planes, metas y entendimiento. Barcelona: Paidós, 1987.
- SCHMECK, R.R. i MEIER, S.T. (1984) Self-reference as a learning strategy and a learning style, Human Learning, 3, 9-17.
- SCHMECK, R.R. (1988) (Ed.) Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press.
- SCHUNK, D.H. (1986) Verbalization and children's self-regulated learning, Contemporary Educational Psychology, 11, 347-369.
- SEGAL, J.W., CHIPMAN, S.F. i GLASER, E.M. (1985) Thinking and learning skills. Vol. 1: Relating instruction to research. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- SELMES, I. (1985) Approaches to learning at Secondary School: their Identification and Facilitation. Tesi Doctoral inèdita. Universitat d'Edimburg.

- SELMES, I. (1987) La mejora de las habilidades para el estudio. Barcelona: Paidós/M.E.C. 1988.
- SELLTIZ, C., WRIGHTSMAN, L.S. i COOK, S.W. (1976) Research Methods in Social Relations. New York: Holt, Rhinehart and Winston.
- SHIFFRIN, R.M. i SCHNEIDER, W. (1977) Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory, Psychological Review, 84, 127-190.
- SHUELL, Th.J. (1988) The role of the student in learning from instruction, Contemporary Educational Psychology, 13, 276-295.
- SNOWMAN, J. (1986) Learning tactics and strategies, dins G.D. Pbye i T. Andre (Eds.) Cognitive classroom learning: Understanding, thinking, and problem solving. New York: Academic Press.
- SOLE, I. (1991) ¿Se puede enseñar lo que se ha de construir?, Cuadernos de Pedagogía, 188, 33-36.
- STERNBERG, R.J. (1977) Intelligence, information processing and analogical reasoning. New York: Wiley.
- STERNBERG, R.J. (1983) Criteria for Intellectual Skills Training, Educational Researcher, 12, (2), 6-12.
- STICE, C.F. i ALVAREZ, M.C. (1987) Hierarchical Concept Mapping in the Early Grades, Childhood Education, 64, (2), 86-96.
- STODOLSKY, S.S. (1988) La importancia del contenido en la enseñanza. Barcelona: Paidós/MEC, 1991.
- SURBER, J.R. (1984) Mapping as a testing and diagnostic device, dins C.D. Holley i D.F. Dansereau (eds.), Spatial Learning Strategies. New York: Academic Press.
- SYMINGTON, D. i NOVAK, J.D. (1982) Teaching children how to learn. Educational Magazine, 5, (39), 13-16.
- TAMA, M. (1988) Thinking skills: A return to the content area classroom. Comunicació presentada al "Meeting of the international reading association" Philadelphia, 13-17 d'abril de 1986.

- TEI, E. i SEWART, O. (1985) Effective Study from text: Applying Metacognitive Strategies. Forum for Reading, 16, (2), 46-55.
- TOMLINSON, L. (1987) Recognition to recall: Self-Questioning to Enhance Student's Metacognition of Organization and demands of text. Comunicació presentada a l'"Annual Meeting of the International reading Association", Anaheim, maig de 1987.
- TROCHIM, W.M. (1989) An introduction to concept mapping for planning and evaluation, Evaluation and Program Planning, 12, 1-16.
- UNDERWOOD, G. (1976) Semantic interference from unattended printed words, British Journal of Psychology, 67, 327-338.
- VAN ROSSUM, E.J. i SCHENK, S.M. (1984) The relationship between learning conception, study strategy and learning outcome, British Journal of Educational Psychology, 54, 73-83.
- VEGA, M. de (1984) Introducción a la psicología cognitiva. Madrid: Alianza.
- VYGOTSKY (1934) Pensamiento y Lenguaje. Buenos Aires: La Pléyade, 1973.
- WANG, M.C. i PEVERLEY, S.T. (1986) The self-instructive process in classroom learning contexts, Contemporary Educational Psychology, 11, 370-404.
- WEEB, N.M. (1982) Student interaction and learning in small groups, Review of Educational Research, 52, 421-445.
- WEINER, J.L. (1989) The effect of user models on the production of explanations, dins C. Ellis (ed.) Expert knowledge and Explanation: The Knowledge-Language Interface. New York: Halsted Press, Jhon Wiley and Son.
- WEINSTEIN. C.E. (1982) Training students to use elaboration learning strategies, Contemporary Educational Psychology, 7, 301-311.
- WEINSTEIN, C.E. (1988) Assessment and Training of Student Learning Strategies, dins R.R. Schmeck (Ed.) Learning Strategies and Learning Styles. New York: Plenum Press.

- WEINSTEIN, C.E. i MAYER, R.E. (1985) The teaching of learning strategies, dins M.C. Wittrock (ed.) Handbook of research on teaching. Nueva York: MacMillan.
- WEINSTEIN, C.E. i UNDERWOOD, V.L. (1985) Learning Strategies: The How of Learning, dins J. Segal, S. Chipman i R. Glaser (eds.) Thinking and Learning Skills. Vol. 1. Relating instruction to basic research. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- WEINSTEIN, C.E. i MacDONALD, J.D. (1986) Why does a school psychologist need to know about learning strategies?, Journal of School Psychology, 24, 600-608.
- WEINSTEIN, C.E., ZIMMERMAN, S.A. i PALMER, D.R. (1988) Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI, dins C.E. Weinstein, E.T. Goetz i P.A. Alexander (eds.) Learning and study strategies. Issues in Assessment, Instruction, and Evaluation. New York: Academic Press.
- WELLMAN, H. (1985) The origins of metacognition, dins D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon i T.G. Waller (eds.) Metacognition, cognition and human performance. Vol. 1. Orlando, Florida: Academic Press.
- WILLSON, V.L. (1988) Evaluation of Learning Strategies Research: Methods and Techniques, dins E.T. Goetz, P. Alexander i C. Weinstein (eds.) Learning and study strategies: Assessment, instruction, and evaluation. New York: Academic Press.
- WINOGRAD, P. i HARE, V.C. (1988) Direct instruction of reading comprehension strategies: The nature of teacher explanation, dins E.T. Goetz, P. Alexander i C. Weinstein (eds.) Learning and study strategies: Assessment, instruction and evaluation. New York: Academic Press.
- WITTROCK, M.C. (1974) Learning as a generative process, Educational Psychologist, 11, 87-95.
- WITTROCK, M.C. (1978) The cognitive movement in instruction, Educational psychologist, 13, 15-29.
- WITTROCK, M.C. (1981) Reading comprehension, dins F.J. Pirozzolo i M.C. Wittrock (Eds.) Neuropsychological and cognitive processes in reading. New York: MacMillan.

- WITTROCK, M.C. (1986) Student's thought processes, dins M.C. Wittrock (ed.) Handbook of research on teaching. New York: Macmillan.
- WITTROCK, M.C. (1988) A constructive review of research on learning strategies, dins C.E. Weinstein, E.T. Goetz i P.A. Alexander (eds.) Learning and Study Strategies. New York: Academic Press.
- YUSSEN, S.R. (ed.) (1985) The growth of reflection in children. Orlando, Florida: Academic Press.
- ZIMMERMAN, B.J. (1985) The development of "intrinsic" motivation: A social learning analysis, Annals of Child Development, 2, 117-160.
- ZIMMERMAN, B.J. (1990) Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview, Educational Psychologist, 25, (1), 3-18.
- ZIMMERMAN, B.J. i MARTINEZ PONS, M. (1986) Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies, American Educational Research Journal, 23, 614-628.
- ZIMMERMAN, B.J. i MARTINEZ PONS, M. (1988) Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning, Journal of Educational Psychology, 80, 284-290.
- ZIMMERMAN, B.J. i MARTINEZ PONS, M. (1990) Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use, Journal of Educational Psychology, 82, 51-59.
- ZIMMERMAN, B.J. i SCHUNK, D.H. (eds.)(1989) Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice. New York: Springer-Verlag.

Annexos

Annex 1.

Coneixements previs de l'assignatura "Psicologia de l'Educació".

Les preguntes següents fan referència al contingut del curs que ara comencem. Contesta-les sense por d'equivocar-te, únicament volem saber el que ja sabeu del que treballarem aquest curs. No es posarà nota ni constarà en la valoració del curs.

1. Quin creus que és l'objecte d'estudi de la Psicologia de l'Educació?
2. Coneixes el Marc Curricular per a l'Ensenyament Obligatori?
3. En cas afirmatiu, creus que té alguna relació amb la Psicologia de l'Educació? Si no el coneixes, n'has sentit parlar? Que creus que pot ésser?
4. Coneixes algun dels mètodes que utilitzen els psicòlegs per investigar? Quins?
5. Creus que per a ser mestre és necessari tenir coneixement del desenvolupament psicològic del nen ? Per què?
6. Quins factors creus que intervenen en el procés d'ensenyament-aprenentatge? De quina manera incideixen aquests factors?

Annex 2.

PROGRAMA DE PSICOLOGIA DE L'EDUCACIO

CURS:91/92

**PROFESSORES: Maria Lluïsa Pérez Cabaní
Montse Palma Muñoz**

GRUPS: Segon de preescolar, ciències, ciències socials i filologia

OBJECTIUS GENERALS DEL CURS

- * **Obtenir uns coneixements bàsics sobre l'evolució històrica, el concepte, l'objecte d'estudi i els continguts de la Psicologia de l'Educació. Conèixer la seva aplicació en els diferents nivells educatius.**
- * **Comprendre la relació entre ensenyament i aprenentatge, els principals determinants d'aquest procés i les estratègies instruccionals adequades per optimitzar-lo.**

TEMARI

1. **Evolució històrica, conceptes bàsics i objectius de la Psicologia de l'Educació.**
2. **Models i mètodes d'investigació en Psicologia: aplicació a l'aula.**
3. **Processos bàsics de l'aprenentatge escolar.**
 - 3.1. **Concepte d'aprenentatge del que partim.**
 - 3.2. **Les estratègies d'aprenentatge: la seva relació amb el currículum.**
 - 3.3. **Les dificultats en l'aprenentatge.**
4. **Factors intrapersonals que intervenen en el procés d'ensenyament/aprenentatge. Les diferències individuals.**

5. Les relacions interpersonals en el procés d'ensenyament/aprenentatge.

5.1. La intercció professor-alumne.

5.2. El grup classe.

5.3. Alteracions de les relacions interpersonals.

METODOLOGIA DE TREBALL

Es realitzaran tres sessions de classe setmanal d'una hora, de les quals una es dedicarà a activitats d'aplicació del contingut de l'assignatura al context escolar.

Els continguts de l'assignatura es desenvoluparan mitjançant les següents activitats:

-Exposicions del professor.

-Lectura i comentari de texts.

-Treballs pràctics, individuals o en petits grups, sobre temes del programa.

-Comentari de videos, conferències, etc.

AVALUACIO

Es portarà a terme tenint en compte els següents elements:

a) Tres examens, un a finals de novembre (abans de pràctiques), un altre al març i un altre a finals de maig aproximadament.

b) Valoració i exposició (en alguns casos), dels treballs realitzats.

Per aprovar l'assignatura s'hauran de superar els apartats anteriors. Si un d'ells està suspès, no farà mitjana amb els altres.

En cas de suspendre algun dels examens, s'haurà de fer un examen de recuperació al juny o al setembre.

En cas de suspendre un treball o exposició a classe s'haurà de millorar i repetir abans del mes de maig o al setembre.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- ALVAREZ, A. (comp.)(1987) Psicología y Educación. Realizaciones y tendencias actuales en la investigación y en la práctica. Madrid: Aprendizaje Visor.
- ARAUJO, J. Y CHADWICK, C. (1975) Tecnología educacional. Teorías de instrucción. Barcelona: Paidós.
- AUSUBEL, D.(1976) Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
- BELTRAN, J., GARCIA ALCAÑIZ, E., MORALEDA, M., CALLEJA, F.G.,SANTIUSTE, V. (1987) Psicología de la Educación. Madrid: EUDEMA.
- BIGGE, M.L. (1975) Teorías del aprendizaje para maestros. México: Trillas.
- COLL, C., PALACIOS, J. Y MARCHESI, A. (comp.)(1990) Desarrollo psicológico y educación. (3 vol.) Madrid: Alianza.
- CRAIG, R., MEHRENS, W. Y CLARIZIO, H. (1979) Psicología educativa contemporánea. México: Limusa.
- DELVAL, J. (1983) Creecer y pensar. Barcelona: Laia.
- FLAVELL, J.H. (1977) El desarrollo cognitivo. Madrid: Aprendizaje Visor, 1984.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (1986) Marc Curricular per a l'Ensenyament Obligatori. Barcelona: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.
- GENOVAR, C., GOTZENS, C. Y MONTANE, J. (1981) Psicología de la educación: una perspectiva interdisciplinaria. Barcelona: Ceac.
- GENOVAR, C., GOTZENS, C. (1990) Psicología de la instrucción. Madrid:Santillana.
- MARCHESI, A., PALACIOS, J. Y CARRETERO, M. (comp.) (1983) Psicología Evolutiva (3 vol.). Madrid: Alianza.
- MAYOR, J. et al. (comp.) (1985) Psicología de la Educación. Madrid: Anaya.
- MAYOR, J. et al. (comp.) (1985) Psicología Evolutiva. Madrid: Anaya.
- MUSSEN, P.H. et al. (1984) Aspectos esenciales del desarrollo de la personalidad del niño. Madrid: Trillas.
- POZO, J.I. (1989) Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata.
- WOOLFOLK, A.E. Y McCUNE, L. (1983) Psicología de la Educación. Madrid: Narcea.

Annex 3.

Pla de Formació portat a terme en cada grup.

Pla de formació. Grup Experimental 1.
Ensenyament de l'elaboració i utilització dels mapes conceptuais.

Objectius:

Els estudiants coneixeran els mapes conceptuais, la seva elaboració i possibilitats d'aplicació a diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge.

Continguts:

Referits a conceptes:

Els mapes conceptuais i les seves funcions.

Referits a procediments:

Elaboració dels mapes conceptuais.

Utilització dels mapes conceptuais com a estratègia d'aprenentatge per facilitar l'organització de:

-La informació que s'obté del professor.

-La informació que s'obté per diferents mitjans: lectures, videos..

Utilització dels mapes conceptuais com a estratègia d'aprenentatge per facilitar l'organització de:

-La informació que s'expressa al respondre les preguntes d'un examen.

-La informació que s'expressa al fer el comentari d'un text, exposar una opinió als companys, etc.

Referits a actituds:

Prendre consciència de la utilitat dels mapes conceptuais per diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge.

Temporització:

Una sessió setmanal d'una hora durant vuit setmanes corresponents als mesos de gener, febrer i març de 1992.

Metodologia:

Les sessions estan planificades de manera que la intervenció directa del formador va disminuint progressivament, donant la possibilitat als estudiants de participar activament i de prendre decisions. A continuació describim de manera detallada el desenvolupament de cada sessió.

Primera sessió:

* Definició dels mapes conceptuals i dels termes que els componen. Exemplificació de l'elaboració d'un mapa conceptual. (10').

* Mostra d'exemples de mapes conceptuals de diferents nivells de complexitat. (10').

* Elaboració d'un mapa conceptual a partir d'un text seleccionat pel professor. S'informarà als estudiants de que disposen de 35' per fer-lo i se'ls demanarà que facin un auto-informe, el qual s'utilitzarà com a avaluació inicial. (35').

Segona sessió:

* Elaboració d'un mapa conceptual a partir d'un text complementari al contingut de les darreres classes de l'assignatura. S'informarà als estudiants del temps de que disposen per fer-lo. (35').

* Anàlisi de l'estructura dels mapes conceptuals elaborats: coincidència o no del concepte principal seleccionat, número i tipus de relacions que s'han establert, etc. (15').

* Valoració de la utilitat dels mapes conceptuals com a estratègia que proporciona un resum esquemàtic dels conceptes més rellevants d'un tema. (5').

Tercera sessió:

* El professor explicarà durant 10' un contingut de l'assignatura que tingui significativitat lògica i psicològica, exposant esquemàticament la informació a la pissarra. Durant aquesta explicació es demanarà als estudiants que escoltin la informació amb el màxim d'atenció perquè després hauran de realitzar un mapa conceptual de l'explicació escoltada amb el suport de l'esquema de la pissarra. (10").

* Els estudiants després de finalitzada l'exposició del professor elaboraran en petits grups un mapa conceptual a partir del contingut que s'ha exposat. Se'ls informarà de que disposen de 30' per fer-lo. (30').

* Anàlisi de l'estructura dels mapes conceptuals resultants i valoració de la seva utilitat com a mitjà per prendre apunts i recollir la informació que es rep oralment.

Quarta sessió:

* Anàlisi de l'estructura dels mapes conceptuals elaborats en la sessió anterior: coincidència concepte principal, número i tipus de relacions establertes... (40').

* Valoració de la utilitat dels mapes conceptuals per organitzar i estudiar el contingut dels apunts. (15').

Cinquena sessió:

* Elaboració d'un mapa conceptual a partir del contingut d'uns apunts de classe. El professor indicarà als alumnes que poden utilitzar tots els materials complementaris que considerin necessaris i els informarà del temps de que disposen. (50').

Sisena sessió:

* S'entregarà als estudiants dos textos relacionats entre si i complementaris al contingut de l'assignatura i se'ls demanarà que elaborin un mapa conceptual a partir d'aquests. El professor els informarà del temps de que disposen per a fer-lo (35').

* Comentari de l'estructura dels mapes conceptuais resultants i valoració de la utilitat d'aquests per a organitzar la informació provinent de diferents fonts. (20').

Setena sessió:

* Elaboració d'un mapa conceptual a partir d'una qüestió similar a les preguntes de l'examen de l'assignatura (Comenta la frase següent... Quins aspectes són similars i quins diferencials de...). S'explicarà als estudiants que per elaborar el mapa conceptual poden utilitzar tot el material complementari que necessitin (apunts, dossiers, llibres...) i se'ls informarà del temps del que disposen per fer-lo (40').

* Anàlisi de l'estructura dels mapes conceptuais resultants i de la utilitat d'aquests per a estudiar l'assignatura i per respondre les preguntes d'un examen. (15').

Vuitena sessió:

* Elaboració d'un mapa conceptual a partir d'un text seleccionat pel professor. S'informarà als estudiants de que disposen de 40' per fer-lo i se'ls demanarà que facin un auto-informe, el qual s'utilitzarà com a avaluació final. (40').

* Comentari general del treball realitzat durant les sessions. El professor recollirà les opinions dels estudiants. (15').

Avaluació:

Inicial, durant la primera sessió de la intervenció, per tal de poder valorar el coneixement i l'ús que fan els estudiants dels mapes conceptuais. Aquesta valoració es realitza a partir de l'anàlisi dels mapes conceptuais resultants i dels auto-informes que els estudiants elaboren.

Formativa, durant les sessions de la intervenció el formador valorarà a través de la interacció amb els subjectes el nivell de comprensió i el progrés en la utilització de mapes conceptuais.

Sumativa, durant la darrera sessió de la intervenció, per tal de poder valorar els possibles canvis que hagin fet els estudiants en l'ús dels mapes conceptuais. Aquesta valoració es realitzarà a partir de l'anàlisi dels auto-informes que aquests elaborin.

Pla de formació. Grup Experimental 2.
Ensenyament de l'elaboració i de l'ús regulatiu dels mapes conceptuais.

Objectius:

Els estudiants coneixeran els mapes conceptuais, la seva elaboració i possibilitats d'aplicació a diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge.

Els estudiants faran un ús regulatiu dels mapes conceptuais.

Els estudiants generalitzaran l'ús regulatiu a altres procediments per aprendre, en diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge.

Continguts:

Referits a conceptes:

Els mapes conceptuais i les seves funcions.

La regulació i el control dels propis processos cognitius.

Referits a procediments:

Elaboració dels mapes conceptuais.

Utilització dels mapes conceptuais com a estratègia d'aprenentatge per facilitar l'organització de:

-La informació que s'obté del professor.

-La informació que s'obté per diferents mitjans: lectures, videos..

Utilització dels mapes conceptuais com a estratègia d'aprenentatge per facilitar l'organització de:

-La informació que s'expressa al respondre les preguntes d'un examen.

-La informació que s'expressa al fer el comentari d'un text, exposar una opinió als companys, etc.

Planificació, control i avaluació a l'elaborar mapes conceptuais en qualsevol de les possibilitats d'utilització que ofereixen.

Anàlisi de les variables de la persona, la tasca i el context que cal valorar durant la planificació el control i l'avaluació.

Referits a actituds:

Prendre consciència de la utilitat dels mapes conceptuais per diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge.

Prendre consciència de la importància de la regulació i control dels propis processos d'aprenentatge.

Temporització:

Una sessió setmanal d'una hora durant vuit setmanes corresponents als mesos de gener, febrer i març de 1992.

Metodologia:

Les sessions estan planificades de manera que la intervenció directa del formador va disminuint progressivament, donant la possibilitat als estudiants de participar activament i de prendre decisions. A continuació describim de manera detallada el desenvolupament de cada sessió.

Primera sessió:

- * Definició dels mapes conceptuals i dels termes que els componen. Exemple de l'elaboració d'un mapa conceptual. (10').
- * Mostra d'exemples de mapes conceptuals de diferents nivells de complexitat. (10').
- * Elaboració d'un mapa conceptual a partir d'un text seleccionat pel professor. S'informarà als estudiants de que disposen de 35' per fer-lo i se'ls demanarà que facin un auto-informe, el qual s'utilitzarà com a avaluació inicial. (35').

Segona sessió:

- * El professor elaborarà un mapa conceptual a partir d'un text complementari al contingut de les darreres classes de l'assignatura per tal d'ensenyar a través del modelament, l'ús regulatiu dels mapes conceptuals. (35'). (Materials complementaris).
- * Valoració conjunta de la utilitat dels mapes conceptuals com a estratègia que proporciona un resum esquemàtic dels conceptes més rellevants d'un tema, així com de les diferents possibilitats d'utilització dels mapes conceptuals (ús més mecànic o més regulatiu) i de la incidència positiva que pot tenir reflexionar sobre els propis processos cognitius durant l'aprenentatge. (20').

Tercera sessió:

- * El professor explicarà durant 10' un contingut de l'assignatura que tingui significativitat lògica i psicològica, exposant esquemàticament la informació a la pissarra. Durant aquesta explicació es demanarà als estudiants que escoltin la informació amb el màxim d'atenció perquè després hauran de realitzar un mapa conceptual de l'explicació escoltada amb el suport de l'esquema de la pissarra. (10').

* Els estudiants després de finalitzada l'exposició del professor elaboraran en petits grups un mapa conceptual a partir del contingut que s'ha exposat, tenint en compte el model que va oferir el professor la sessió anterior i escrivint en un paper a part les qüestions que es van plantejant en el grup, abans, mentre i després d'elaborar el mapa conceptual. (45').

Quarta sessió:

* Posta en comú de les qüestions plantejades abans de fer el mapa conceptual i valoració de la incidència de la planificació feta en el mapa conceptual resultant. El professor registrarà i explicitarà als alumnes les qüestions que hagin sorgit més freqüentment, les que hagin sorgit en alguns casos i les que no hagin sorgit i es valorarà conjuntament la necessitat de tenir en compte tots els aspectes. (15').

* Posta en comú de les qüestions plantejades mentre s'elaborava el mapa conceptual i valoració de la incidència del control realitzat en el mapa conceptual resultant. El professor registrarà i explicitarà als alumnes les qüestions que hagin sorgit més freqüentment, les que hagin sorgit en alguns casos i les que no hagin sorgit i es valorarà conjuntament la necessitat de tenir en compte tots els aspectes. (15').

* Posta en comú de les qüestions plantejades després d'elaborar el mapa conceptual i valoració de la incidència de l'avaluació feta en el mapa conceptual resultant. El professor registrarà i explicitarà als alumnes les qüestions que hagin sorgit més freqüentment, les que hagin sorgit en alguns casos i les que no hagin sorgit i es valorarà conjuntament la necessitat de tenir en compte tots els aspectes. (15').

* Valoració de la utilitat dels mapes conceptuais per organitzar i estudiar el contingut dels apunts, així com valoració de la incidència del control i la regulació dels propis processos cognitius en el resultat de la tasca feta i valoració de la conveniència de fer un ús regulatiu en activitats d'aprenentatge posteriors. (10').

Cinquena sessió:

* Elaboració d'un mapa conceptual d'una part del contingut dels apunts de classe. El professor indicarà als alumnes que poden utilitzar tots els materials complementaris que considerin necessaris i els informarà del temps de que disposen. (50').

* Es donarà als estudiants la primera part (planificació) del guió d'auto-interrogació (Materials complementaris) abans de començar a fer el mapa conceptual i se'ls demanarà que reflexionin sobre les qüestions que es plantegen en aquest guió. També se'ls oferirà la

possibilitat d'afegir, ampliar o modificar les qüestions segons el seu criteri. (5-10' aprox.).

* Els estudiants hauran d'avisar al professor quan hagin reflexionat sobre les qüestions plantejades i aquest els entregarà la segona part del guió d'auto-interrogació i els indicarà que poden començar a elaborar el mapa conceptual. També els demanarà que reflexionin sobre les qüestions que es plantegen en aquesta segona part mentre elaboren el mapa conceptual, afegint, ampliant o modificant les qüestions segons el seu criteri i els indicarà que disposen de 20' per fer-lo. (20').

* Al finalitzar el mapa conceptual es donarà als estudiants la tercera part del guió d'auto-interrogació i se'ls demanarà que reflexionin sobre les qüestions que es plantegen. A l'igual que en les dues primeres parts, l'estudiant podrà afegir, ampliar o modificar les qüestions segons el seu criteri. (5-10').

* Es posaran en comú les qüestions plantejades, les modificacions i ampliacions fetes.. i es valorarà la incidència del control i la regulació dels processos cognitius en la realització i el resultat de l'activitat feta. També es valorarà la utilitat dels mapes conceptuals per prendre apunts i recollir la informació que es rep oralment.(10').

Sisena sessió:

* S'entregarà als estudiants dos textos relacionats entre si i complementaris al contingut de l'assignatura i se'ls demanarà que elaborin un mapa conceptual a partir d'aquests, utilitzant el guió d'auto-interrogació que se'ls va entregar durant la sessió anterior, en els tres moments corresponents. El professor indicarà als estudiants el temps de que disposen. (40').

* Valoració de la utilitat dels mapes conceptuals per a organitzar la informació provinent de diferents fonts i valoració conjunta de la incidència de l'auto-interrogació en l'activitat portada a terme. (15').

Setena sessió:

* Elaboració d'un mapa conceptual a partir d'una qüestió similar a les preguntes de l'examen de l'assignatura (Comenta la frase següent... Quins aspectes són similars i quins diferencials de...). S'explicarà als estudiants que per elaborar el mapa conceptual poden utilitzar tot el material complementari que necessitin (apunts, dossiers, llibres...) i se'ls informarà del temps del que disposen per fer-lo. També es demanarà als estudiants que abans, mentre i després d'elaborar el mapa conceptual reflexionin sobre les qüestions que ells considerin convenientes i que utilitzin el model

d'auto-interrogació de manera complementària per comprovar si han oblidat alguna qüestió important (40').

* Valoració de la utilitat dels mapes conceptuals per a estudiar l'assignatura i per respondre les preguntes d'un examen. Valoració de la importància de l'ús regulatiu i la incidència d'aquest en el procés i el resultat de l'activitat.

Vuitena sessió:

* Elaboració d'un mapa conceptual a partir d'un text seleccionat pel professor. S'informarà als estudiants de que disposen de 40' per fer-lo i se'ls demanarà que facin un auto-informe, el qual s'utilitzarà com a avaluació final. (40').

* Comentari general del treball realitzat durant les sessions. El professor recollirà les opinions dels estudiants. (15').

Avaluació:

Inicial, durant la primera sessió de la intervenció, per tal de poder valorar el coneixement i l'ús que fan els estudiants dels mapes conceptuals. Aquesta valoració es realitza a partir de l'anàlisi dels mapes conceptuals resultants i dels auto-informes que els estudiants elaboren.

Formativa, durant les sessions de la intervenció. el formador valorarà a través de la interacció amb els subjectes el nivell de comprensió i el progrès en la utilització de mapes conceptuals i de l'ús regulatiu que en facin.

Sumativa, durant la darrera sessió de la intervenció, per tal de poder valorar els possibles canvis que hagin fet els estudiants en l'ús dels mapes conceptuals. Aquesta valoració es realitzarà a partir de l'anàlisi dels auto-informes que aquests elaborin.

Pla de Formació. Grup de Control.

Amb aquest grup es varen treballar els mateixos continguts de l'assignatura que amb els grups experimentals i durant les mateixes hores, però sense fer referència en cap moment als mapes conceptuals, ni a cap altra estratègia d'aprenentatge.

Tampoc es va fer referència al concepte de regulació ni es va intentar afavorir aquesta a través de cap activitat.

Les activitats realitzades amb aquest grup, durant les sessions en que es va portar a terme la intervenció amb els grups experimentals són les següents:

Objectius:

Els estudiants treballaran els continguts de l'assignatura realitzant activitats que afavoreixin la participació activa i la motivació.

Continguts:

Els corresponents de l'assignatura.

Temporització:

Una sessió setmanal d'una hora durant vuit setmanes corresponents als mesos de gener, febrer i març de 1992.

Metodologia:

Durant aquestes sessions es proposen activitats similars a les que es desenvolupen en els altres grups: lectura i comentari de textos, anàlisi dels apunts i de les exposicions del professor... però el formador no fa cap incidència en l'ensenyament d'estratègies d'aprenentatge. A continuació describim de manera detallada el desenvolupament de cada sessió.

Primera sessió:

* Comentari d'un text seleccionat pel professor, en base a un guió previament establertes. (55').

Segona sessió:

* Lectura d'un text complementari al contingut de les darreres classes de l'assignatura (25').

* Posta en comú i aclariment de dubtes. (30').

Tercera sessió:

* El professor explicarà durant 30' un contingut de l'assignatura que tingui significativitat lògica i psicològica, exposant esquemàticament la informació a la pissarra. Durant aquesta explicació es demanarà als estudiants que escoltin la informació amb el màxim d'atenció perquè després hauran de formular preguntes sobre el contingut explicat. (55').

Quarta sessió:

* Comentari i revisió conjunta dels continguts treballats en les darreres sessions. (55').

Cinquena sessió:

* Revisió i contrastació del contingut dels apunts de classe elaborats pels alumnes. (55').

Sisena sessió:

* S'entregarà als estudiants dos textos relacionats entre si i complementaris al contingut de l'assignatura i se'ls hi demanarà un comentari d'opinió. (55').

Setena sessió:

* Es plantejaran algunes qüestions similars a les de l'exàmen de l'assignatura (Comenta la frase següent... Quins aspectes són similars i quins diferencials de...) i es donarà als estudiants un temps perquè les responguin (30'). Posta en comú de les respostes. (25').

Vuitena sessió:

* Comentari d'un text seleccionat pel professor, en base a unes qüestions formulades previament. (55').

Avaluació:

Inicial, durant la primera sessió de la intervenció, per tal de poder valorar els coneixements previs dels estudiants, en relació als continguts de l'assignatura treballats.

Formativa, durant les sessions de la intervenció el formador valorarà a través de la interacció amb els subjectes, la comprensió dels continguts de l'assignatura treballats, les modificacions que es vagin produint en la comprensió, la participació activa dels estudiants en les sessions i l'interés que mostren per l'assignatura.

Sumativa, durant la darrera sessió de la intervenció, per tal de poder valorar els canvis que s'hagin produït en els estudiants al llarg de les sessions.

Materials complementaris al Pla de Formació.

Guia pel Modelament de l'ús regulatiu dels Mapes Conceptuals.

Per a fer el modelament, el professor anirà verbalitzant el procés que va seguint, bé autointerrogant-se, bé explicitant pensaments, argumentant accions, etc. i anirà registrant esquemàticament a la pissarra les qüestions que es formuli, diferenciant clarament les que es planteja abans de començar a elaborar el mapa conceptual (planificació), les que es planteja mentre està elaborant el mapa conceptual (monitorització) i les que es planteja després d'haver elaborat el mapa conceptual (avaluació).

El professor inclourà els següents continguts durant el modelament:

Planificació:

Variables de la persona:

- Coneixements previs que pugui relacionar amb el tema del que ha d'elaborar el mapa conceptual i anàlisi d'on podria trobar més informació per aclarir possibles dubtes o ampliar la informació que té.
- Objectius que pretén aconseguir amb l'elaboració del mapa conceptual, diferenciant-los d'altres possibles objectius.
- Recursos personals per realitzar la tasca: concentració, memòria,.. possibles estratègies a utilitzar, estratègies que se seleccionen per elaborar el mapa conceptual, manifestació de per què es trien aquestes i no unes altres (exemple: llegir, subratllar, fer un llistat de conceptes...).
- Interés personal respecte al tema, diferenciant-lo d'altres possibles interessos i analitzant els recursos per millorar el rendiment quan l'interés per fer una activitat és baix.
- Sentiment de capacitat per resoldre la tasca (exemple: és laboriós però me'n puc sortir bé ja que dispo de..). Anàlisi dels possibles recursos a utilitzar si no se sentís capaç de fer-la (exemple: repassar el material que tinc, demanar ajuda a un company, al professor..).

Variables de la tasca:

- Anàlisi de l'objectiu i la demanda de la tasca: objectiu (fer un mapa concpetual), demanda (analitzar, ordenar jerarquicament, establir el màxim nombre de relacions possibles...).
- Anàlisi de la tipologia i estructura del contingut (fets, conceptes, procediments... amplitud, nivell de dificultat..).

Variables del context:

- Referir-se a la necessitat d'adequar-se a la demanda del professor (en cas que el mapa conceptual s'elabori a partir d'una demanda d'aquest i no per decisió pròpia).
- Adequació tasca/temps: incidir en la necessitat de valorar si la planificació que s'està fent és adequada al temps del que es disposa per fer la tasca i en cas contrari modificar-la.
- Valoració del context físic en que s'ha de realitzar la tasca: llum, sorolls, temperatura..

Monitorització:

Variables de la persona:

- Comprovació de que s'han comprés les idees principals del text i anàlisi de què es podria fer si no s'haguessin entés (tornar a llegir, subratllar...).
- Explicitació de que s'està fent una elaboració personal a través de: a) explicar per què s'ha triat el concepte "x" com a principal, per què s'estableixen les relacions directes i creuades... explicitació de que el mapa seria diferent si l'elaborés una altra persona en funció dels diferents coneixements previs, interessos... b) incloure en el mapa conceptual conceptes que no estigui en el text i especificar que formen part dels coneixements previs, d'altres textos que s'han llegit... insistint en que es pot incloure informació de qualsevol font d'informació... c) analitzar si s'està comprenent el mapa que s'està elaborant i valorar la necessitat de possibles canvis.
- Valoració de si el que s'està fent permetrà aconseguir els objectius personals proposats.
- Control dels recursos personals: continuïtat de la concentració.. validesa de les estratègies seleccionades per a fer el mapa conceptual, possibles modificacions o altres estratègies que es podrien afegir per millorar l'elaboració del mapa.
- Manifestació de la continuïtat o canvi de l'interès per la tasca a mesura que es va avançant.
- Manifestació del sentiment de capacitat o no per resoldre bé la tasca que s'està fent (m'estic sortint bé..., és més complicat del que pensava inicialment.. no sé com em quedarà...).

Variables del context:

- Valoració de l'acompliment amb la demanda del professor (en cas que fos tal demanda).
- Incidència del temps en el mapa conceptual resultant (el mapa conceptual m'ha quedat incomplet per manca de temps..., com que he planificat molt bé en funció del temps del que disposava he pogut repassar i millorar el mapa conceptual...).
- El context físic ha incidit...

.....

Valoració general de tot el procés per decidir, la seva adequació per tornar-lo a realitzar de la mateixa manera, o modificar-lo en una ocasió posterior similar.

Guió d'auto-interrogació (Primera part)

Respecte a mi mateix

* **Què sé sobre el tema que em proposo (o em proposen) fer el mapa conceptual?** (Sé el suficient per fer-lo? ... Què és important i no sé? On podria trobar més informació sobre el tema? ...).

* **Què vull aconseguir fent aquest mapa conceptual?** (Adquirir coneixements? ... Fer el que em demana el professor? ... Aprovar un examen? ...).

* **De quins recursos personals dispenso en aquest moment per a fer el mapa conceptual?** (Estic concentrat, tranquil.o no?... Tinc clars els passos que seguiré (llegir, subratllar..) o no?... Per quines raons seguiré uns passos i no uns altres? Hauria de comptar amb més recursos personals per fer-lo bé?....).

* **Trobo interessant el que he de fer? Per què? Si no m'interessa, que puc fer per treballar bé i obtenir bons resultats encara que no m'interessi?** (Apuntar les idees importants...).

* **Em veig amb cor de fer bé aquest mapa conceptual? Per què?** (Molt complicat... me'n sortiré bé...).

Respecte a la tasca que he de fer

* **Quin és l'objectiu de la tasca?** (Fer un mapa conceptual).

* **Què se'm demana que faci a l'elaborar aquest mapa conceptual?** (Relacionar el contingut, diferenciar conceptes, comparar ...).

* **Com és el contingut que m'ha de servir com a punt de partida per a fer el mapa conceptual?** (Expressa una opinió, explica conceptes... És molt ampli, molt complex... molt senzill, conté molts exemples...).

Respecte al context en que he de fer la tasca

* **El que jo he pensat fer, coincideix amb el que el professor em demana que faci?**

* **Tindrè temps suficient per a fer tot el que m'he proposat? En cas contrari, què faré?**

* **Les condicions en que he de treballar (soroll, temperatura, espai...), m'ajudaran o em destorbaran per a fer la feina?**

Guió d'auto-interrogació (Segona part)

Respecte a mi mateix

- * Comprendc el contingut sobre el que estic fent el mapa conceptual? En cas negatiu, que puc fer per comprendre'l millor? (Tornar a llegir, subratllar...).**
- * Que estic fent amb la informació que vaig rebent? (Relaciono els conceptes principals... Estructuro la informació de manera entenedora per a mi... Relaciono la informació amb el que ja conec, amb els apunts, llibres... Altres coses...)**
- * Estic aconseguint l'objectiu que jo m'havia proposat? (Si... No... Per què, què puc modificar...).**
- * Estic seguint els passos més adequats per a fer el mapa conceptual? En cas contrari, que hauria de canviar per fer-lo millor?**
- * S'ha modificat el meu interès pel tema ara que ja he començat a treballar?**
- * Continuu pensant que la tasca és: (Senzilla... complexa...).**

Respecte a la tasca que estic fent

- * Estic complint amb l'objectiu (Fer un mapa conceptual) i la demanda de la tasca (Relacionar, comparar...)?**
- * En quina manera està incidint l'estructura del contingut (text, apunts, explicació..) en l'elaboració del mapa conceptual? (M'ho facilita, dificulta...).**

Respecte al context en que estic fent la tasca

- * Com crec que valorarà el professor el que estic fent?**
- * Vaig bé de temps? En cas contrari, que faré?**
- * Les condicions en que estic treballant (soroll, temperatura, espai...) m'estan ajudant o destorbant? Les puc millorar?**

Guió d'auto-interrogació (Tercera part)

Respecte a mi mateix

- * Cal que revisi i modifiqui el treball que he fet? Per què?**
- * Què m'ha aportat aquest treball? (He après, ... No m'ha aportat res de nou... M'ha aclarit algunes idees... Ho podré aplicar a algun a situació..).**
- * He aconseguit el que em proposava? En cas contrari, per què?**
- * Els passos que he seguit per elaborar el mapa conceptual, són els més adequats? Es a dir, si hagués de tornar a començar, quines coses faria iguals i quines no? Per què?**
- * Ara que he acabat, el meu interès pel tema...**
- * Estic molt... regular... poc... satisfet del mapa conceptual que he fet? Per què?**

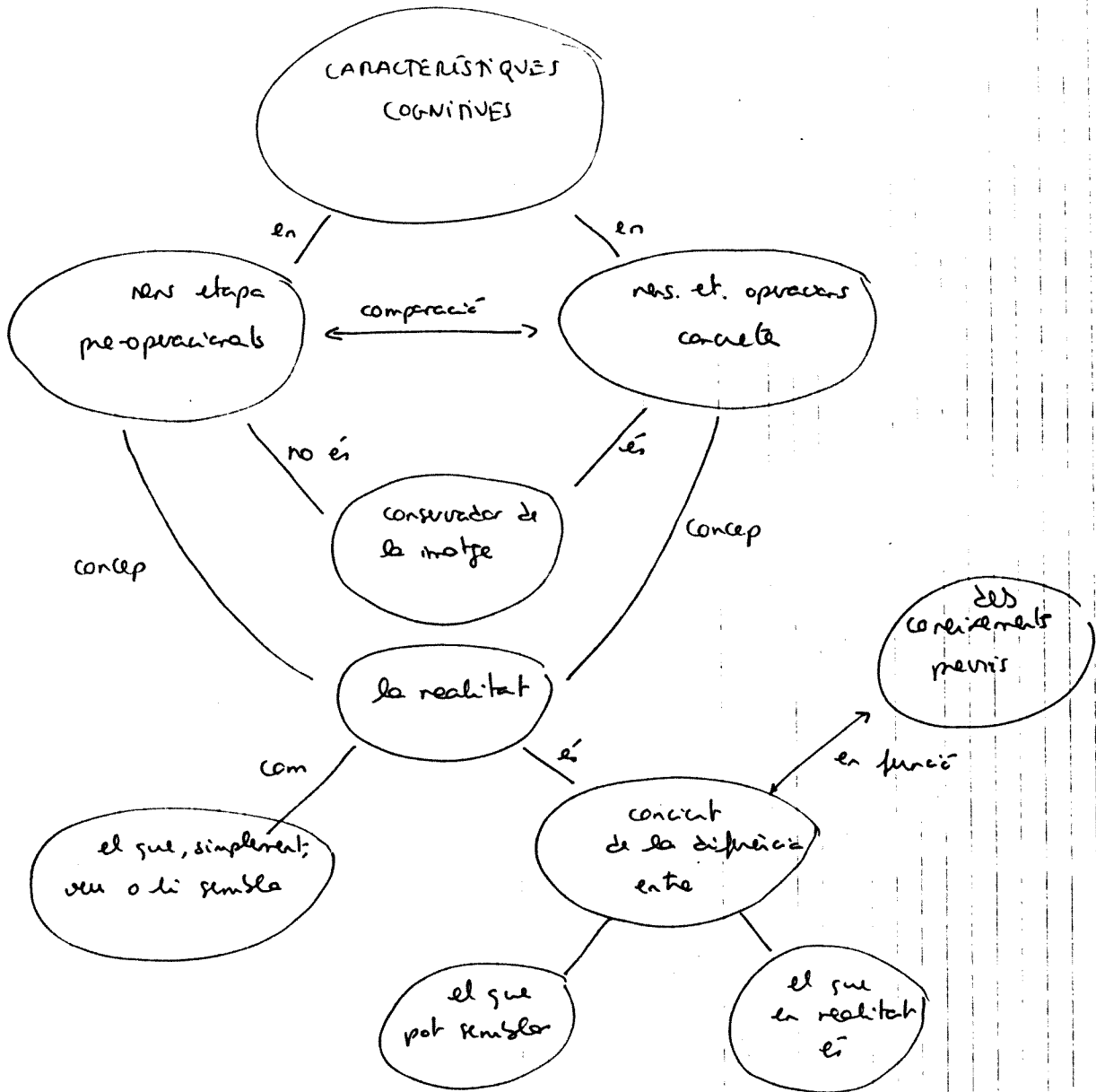
Respecte a la tasca que he fet

- * He complert amb l'objectiu (Fer un mapa conceptual) i la demanda de la tasca (relacionar, comparar..)? En cas contrari, per quina causa?**
- * L'estructura del contingut m'ha facilitat/ dificultat l'elaboració del mapa conceptual? Per què?**
- * Aquest contingut em pot ser útil per...?**
- * Em pot ser útil fer un mapa conceptual en altres situacions d'aprenentatge i estudi? Quines?**
- * Quins avantatges i inconvenients crec que té un mapa conceptual, comparant-lo amb altres sistemes per aprendre i estudiar que utilitzo?**

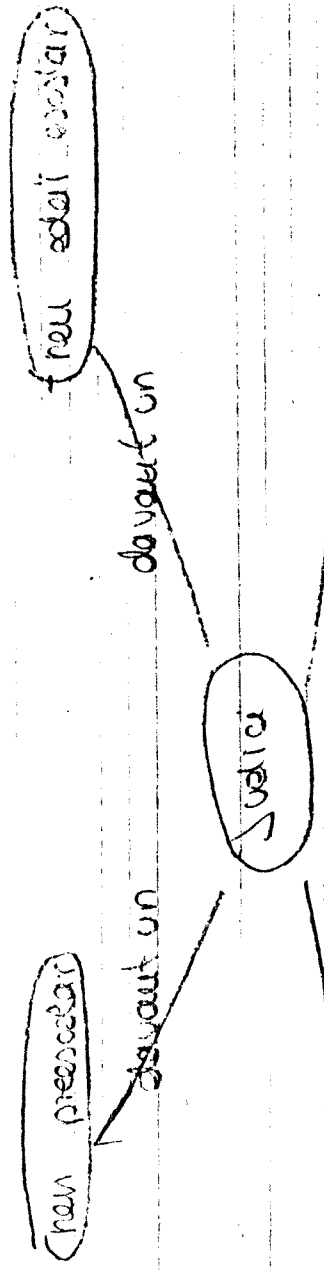
Respecte al context en que he fet la tasca

- * Què opinarà el professor del que he fet?**
- * M'ha donat temps de fer el que volia? He hagut de fer canvis per poder acabar?... Si no he acabat, que hauria de fer en una situació semblant per poder acabar?**
- * Les condicions en que he elaborat el mapa conceptual (soroll, temperatura, espai..) m'han estat favorables/ desfavorables?**

Exemples de Mapes Conceptuals i Auto-Infomes de l'avaluació inicial. Grup Experimental 1.



GRUP 1



definira

definira

teoric

aparent i en caracter de

nom

**Suècia
quantitatiu**

pe bant

**capacitat
d'intel·ligencia
de resoldre
problemes**

pe bant

Gamma

etapes presencials

S'arriba a

**etapes especifics
concretas**

a partir de

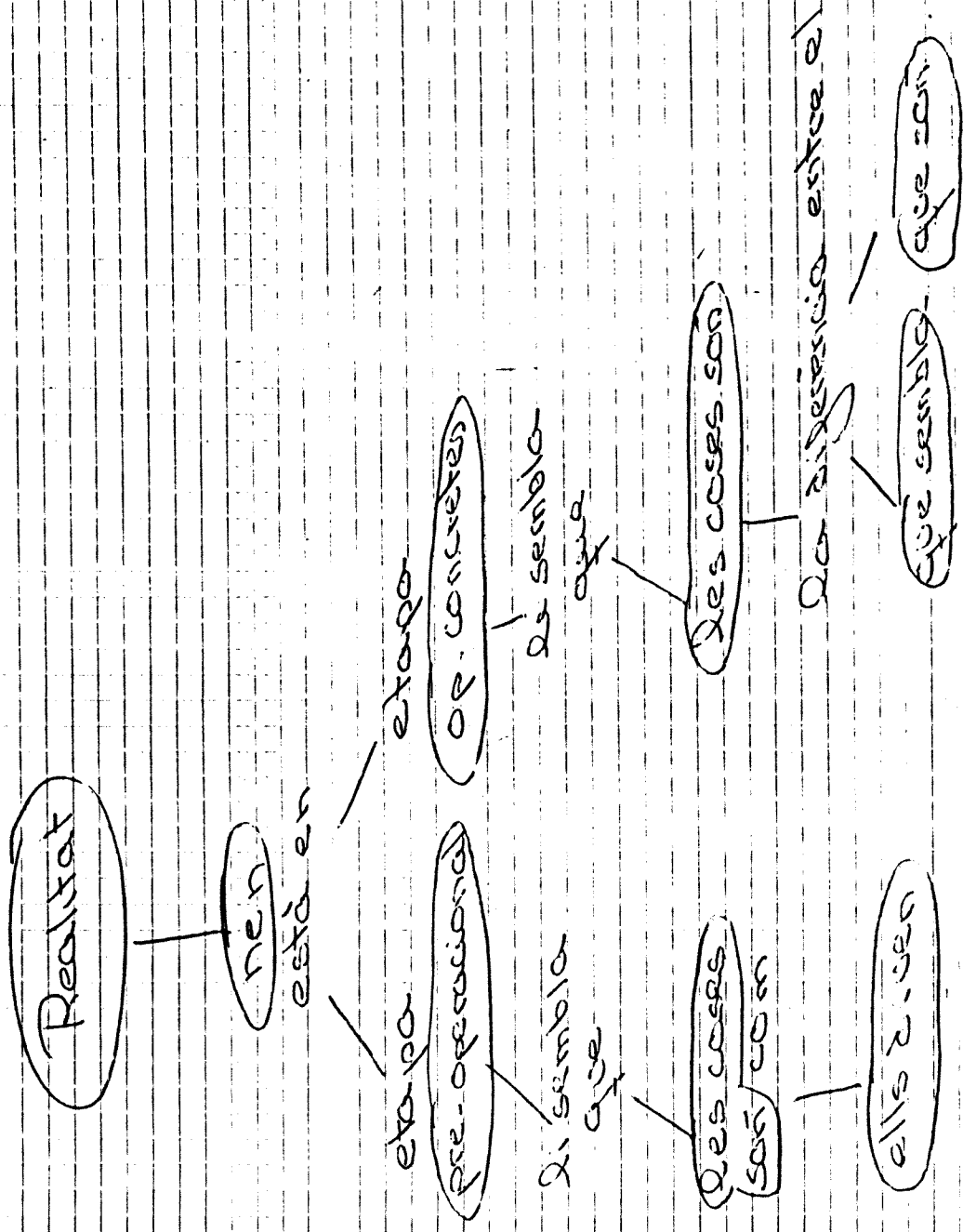
modularis

conclusió

**proca d'aprenentatge va
a remec procés evolutiu**

grup 2

MAPA CONCEPTUAL - D



AUTO-INFORME. TREBALL DE CLASSE. (M.C.I.)

NOM i COGNOMS Aurora GRUP 1

SECCIO _____ DATA 17-1-92

En aquests fulls has de posar els passos que segueixes abans, mentre i després de realitzar el treball de classe. Cal que possis el que fas, no el que creguis que hauries de fer o el que fas usualment en situacions semblants, ja que, en principi, no hi han respostes bones o dolentes.

Aquesta informació és totalment confidencial i no s'utilitzarà per valorar l'examen o el curs. Els resultats que us donarem seran globals i totalment anònims.

Si et sobra espai no importa, de vegades en poques paraules es poden dir moltes coses, però procura no descuidar-te de res ja que una petita cosa que sembla insignificant, pot ser important. Si et falta espai pots continuar per la part de darrera del full.

Si vols fer alguna observació, crítica o comentari, pots escriure-la darrera de l'últim full. Ens pot ajudar a millorar l'anàlisi que volem realitzar. Gràcies per la teva col.laboració.

ABANS

How de fer un mapa conceptual,
cosa que no he fet mai i que no sé
si solució com fer-ho perquè no ~~ho~~ se
gaire com enfocar-lo. A més
no més tinc mitja hora vull dir que
segur que serà un pel desastre

MENTRE

Ja he llegit el text i he fet una
llista de coses que hi haurà de posar,
o hi puc posar en el mapa.
No sé com començar però ara
m'hi posaré

Ara ja ho he fet més ràpidament
del que em pensava, només
em falta passar-ho a cartes.

DESPRES

Ja està, i encara m'ha sobrat temps
Suposo que cadascú ho haurà fet d'una
manera però això ja ho ha dit
la Houtse.

Em pensava que seria més difícil
i encara, potser era perquè el
tema o el text no era gaire complicat

AUTO-INFORME. TREBALL DE CLASSE. (M.C.I.)

NOM I COGNOMS MARTA

SECCIO 1r DATA 17-1-92

En aquests fulls has de posar els passos que segueixes abans, mentre i després de realitzar el treball de classe. Cal que possis el que fas, no el que creguis que hauries de fer o el que fas usualment en situacions semblants, ja que, en principi, no hi han respostes bones o dolentes.

Aquesta informació és totalment confidencial i no s'utilitzarà per valorar l'examen o el curs. Els resultats que us donarem seran globals i totalment anònims.

Si et sobra espai no importa, de vegades en poques paraules es poden dir moltes coses, però procura no descuidar-te de res ja que una petita cosa que sembla insignificant, pot ser important. Si et falta espai pots continuar per la part de darrera del full.

Si vols fer alguna observació, crítica o comentari, pots escriure-la darrera de l'últim full. Ens pot ajudar a millorar l'anàlisi que volem realitzar. Gràcies per la teva col.laboració.

ABANS

ara començaré a llegir el text del dossier de la tercera infància aquest text ja me'l vaig llegir fa mes dos mesos, però no me'n recordo gaire. No es gaire llarg, següentment podré fer-ho amb mitja hora.

MENTRE

ara he començat a llegir el text aquest ens compara lo que vam estudiar de la segona referència davant el primer parcial. i ho compara amb la tercera referència.

vaiig fet un mapa conceptual comparant els nous de l'edat pre-escolar amb els nous d'edat escolar, el que estic llegint és el que abans ha explicat la Maria.

el text s'entén molt bé l'exemple dels dos recipients és molt clar.

DESPRES

He acabat de fer el mapa conceptual, m'ha quedat molt clara la diferència que hi ha entre un usu que es troba en la etapa pre-operacional d'un altre que es troba en l'etapa de les operacions concretes.

Falten sis minuts per acabar la classe, he anat molt ràpid, potser m'hauré deixat alguna cosa, però no, no és així.

Exemples de Mapes Conceptuals i Auto-Infomes de l'avaluació inicial. Grup Experimental 2.

Trets Cognitius

en el

pre-escolar

el nen és

no conservador

fa

judicis sobre les
aparences percebudes

no distingeix entre

lo aparent i lo real

en la

tercera infància

el nen és

conservador

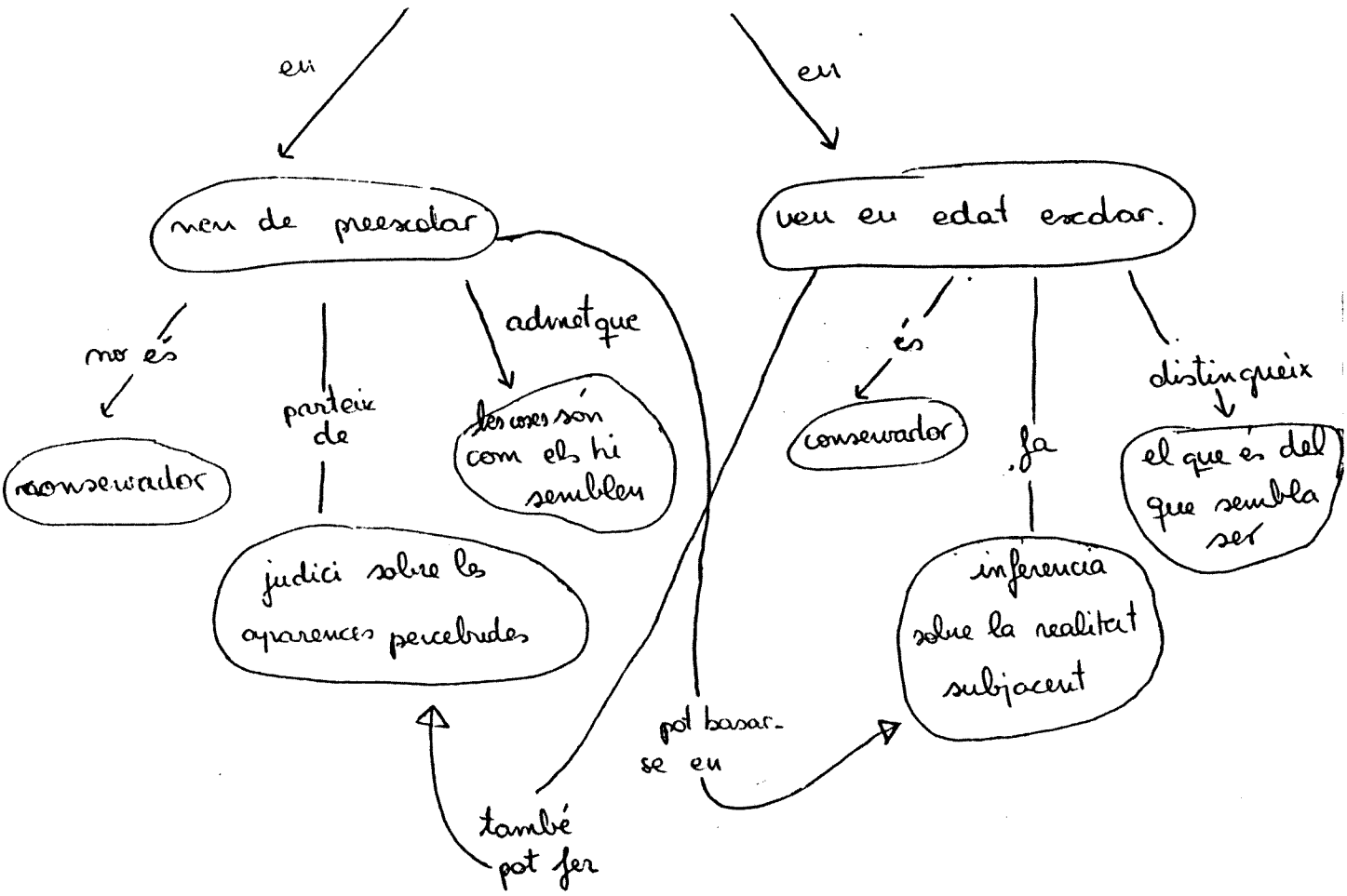
infereix sobre
la realitat

distingeix entre

M^e Gràcia

(Grup 2)

Aparències percebudes davant la realitat inferida



GRUP 2

Aparències percebudes davant la realitat inferida

en el

en el

men de pre-escolar

men d'edat escolar

és

es basa en

A vegades distingeix

és

distingeix

fa

no conservador

aparències percebudes immediates de les coses.

conservador

el que és, del que sembla ser

una inferència sobre la realitat subjacent.

pot basar-se en

com

com

característiques externes

característiques perceptives

Marta

(17-1-92)

MENTRE

- Primer de tot llegir el text. Mentres ho faig vaig subratllant el que em sembla més important. Un cop llegit tot el fragment tornare a llegir noves el que he subratllat i pensare com puc lligar-lo tot per fer el mapa conceptual.

Mentres faig el mapa vaig llegint el més important. M'he apuntat al costat del full les paraules que puc relacionar.

I penso com ho puc relacionar-lo.

DESPRES

- Un cop fet el mapa conceptual, m'he l'he tornat a repassar per veure si ho havia entès tot bé.

AUTO-INFORME. TREBALL DE CLASSE. (M.C.I.)

NOM I COGNOMS Eva GRUP 2

SECCIO 1a DATA 17-I-92

En aquests fulls has de posar els passos que segueixes abans, mentre i després de realitzar el treball de classe. Cal que possis el que fas, no el que creguis que hauries de fer o el que fas usualment en situacions semblants, ja que, en principi, no hi han respostes bones o dolentes.

Aquesta informació és totalment confidencial i no s'utilitzarà per valorar l'examen o el curs. Els resultats que us donarem seran globals i totalment anònims.

Si et sobra espai no importa, de vegades en poques paraules es poden dir moltes coses, però procura no descuidar-te de res ja que una petita cosa que sembla insignificant, pot ser important. Si et falta espai pots continuar per la part de darrera del full.

Si vols fer alguna observació, crítica o comentari, pots escriure-la darrera de l'últim full. Ens pot ajudar a millorar l'anàlisi que volem realitzar. Gràcies per la teva col.laboració.

ABANS

El text del que heig de fer el mapa conceptual ja l'havia llegit abans a casa però ara abans de començar a fer-lo em tornaré a llegir el text.

No estic gaire segura del resultat del meu treball ja que d'esquemes no m'he fet mai gaires. No bec pas que em surti bé però penso fer el possible per aconseguir-ho.

MENTRE

Ara este llegint una altra vegada el text i subratlló allò que veuc més interessant o més important. Tornaré ha fer una altra lectura perquè em medi més clar allò que heig d'apuntar en el mapa conceptual.

Durant el temps que he tingut he anat confeccionant el mapa conceptual. No veuc que em senti massa bé.

DESPRES

No estic gens contenta del resultat, de la feina que he fet. Si fos per mi no entregaria el mapa conceptual a la Montse, em fa cosa que pugui veure la passafada que he pogut acabar a fer.

AUTO-INFORME. TREBALL DE CLASSE. (M.C.I.)

NOM I COGNOMS MAITE

SECCIO 2^{on} EDUCACIÓ INFANTIL DATA 17-1-92

En aquests fulls has de posar els passos que segueixes abans, mentre i després de realitzar el treball de classe. Cal que possis el que fas, no el que creguis que hauries de fer o el que fas usualment en situacions semblants, ja que, en principi, no hi han respostes bones o dolentes.

Aquesta informació és totalment confidencial i no s'utilitzarà per valorar l'examen o el curs. Els resultats que us donarem seran globals i totalment anònims.

Si et sobra espai no importa, de vegades en poques paraules es poden dir moltes coses, però procura no descuidar-te de res ja que una petita cosa que sembla insignificant, pot ser important. Si et falta espai pots continuar per la part de darrera del full.

Si vols fer alguna observació, crítica o comentari, pots escriure-la darrera de l'últim full. Ens pot ajudar a millorar l'anàlisi que volem realitzar. Gràcies per la teva col.laboració.

ABANS

- Abans havia llegit el text.
- Ara el torno a llegir. Subratllant les paraules que trobo més importants per després fer el mapa conceptual.

MENTRE

- Mentreu el títol a l'begin el text, prepareu una malla d'estructura de començament i el mapa conceptual.
- Agafeu idees principals.
- Comenceu a fer el mapa conceptual en brut.
- Feieu el mapa conceptual, relacionant els conceptes.

DESPRES

- Observa el mapa conceptual que he elaborat. I el relaciona amb el text. Per veure si les coses són lleugeres.
- Veig més clarament amb el mapa conceptual les dues diferències entre la 2^a i 3^a imatge.